TRAVAILLER DANS DES ESPACES CONFINÉS



1. QU'EST-CE QU'UN ESPACE CONFINÉ ?

Un espace confiné est un espace:

- qui n'est pas destiné à être occupé en continu par des travailleurs;
- à caractère confiné;
- avec des possibilités limitées ou difficiles d'accès (même pour des secouristes);
- avec une aération naturelle limitée;
- dont l'atmosphère est ou peut être dangereuse.

Par atmosphère dangereuse, on entend une atmosphère pouvant occasionner:

- Intoxication;
- Incendie ou explosion;
- Asphyxie.

Il n'est souvent pas facile de reconnaître un espace confiné. Ainsi, une tranchée ou un trou ouvert devient un espace confiné en cas de circulation limitée de l'air et lorsque le gaz, plus lourd que l'air, commence à s'accumuler au niveau du sol.

Toute structure à forme régulière ou irrégulière devient un espace confiné lorsque du gaz ou de la vapeur peut s' accumuler ou lorsqu'il a une aération insuffisante ou des possibilités limitées d'accès.

Même des espaces partiellement entourés de murs peuvent devenir un espace confiné. Ainsi, il existe par exemple des cas où une fuite d'azote dans un chapiteau entièrement ouvert d'un côté a entraîné la mort de plusieurs personnes.

Quelques exemples d'espaces confinés: caves, pièces d'installations, vides sanitaires souterrains, chaudières, réservoirs de stockage, citernes, installations techniques, réacteurs, réseaux d'égouts, trous et tranchées, tuyauteries, fours, colonnes de distillation, etc.



Ces espaces doivent souvent être accessibles pour l'entretien ou l'inspection d'installations.
On parle de pénétration dans un espace confiné lorsqu'une personne entre entièrement ou partiellement (avec sa tête ou son buste) dans l'espace confiné pour exécuter des travaux ou inspections.

2. RISQUES DANS UN ESPACE CONFINÉ

Ce sont surtout l'accessibilité difficile pour les opérations de secours et la mauvaise aération qui rendent le travail dans des espaces confinés dangereux. Les risques les plus courants sont les suivants:

A. Asphyxie;

B. Incendie et explosion;

C. Intoxication ou empoisonnement;

D. Electrocution;

E. Hautes températures;

F. Coincement;

G. Bruit;

H. Chute, chute d'objets ou pièces de machine en mouvement.

A. Asphyxie

Normalement, l'air ambiant est composé de 21 % vol. d'oxygène. Si la concentration en oxygène descend sous **18 % vol**, il y a vite un risque d'asphyxie. Un autre risque d'une concentration réduite en oxygène est qu'elle n'est pas perceptible par les sens. De plus, le léger manque d'oxygène met d'abord la victime dans un état d'ivresse, l'empêchant de distinguer les risques.

Un **manque d'oxygène** dans l'espace peut apparaître entre outre suite à une mauvaise aération, **du fait** que l'oxygène présent est consommé dans des **réactions chimiques ou biologiques**, suite à l'oxydation de citernes en acier, le dessèchement de peinture. Des canalisations de processus mal isolées ou des vannes ouvertes par erreur, peuvent libérer des gaz de processus qui chassent l'oxygène, par exemple lors de travaux de soudage et de coupage.

De plus, la présence d'autres gaz, dits **gaz inertes**, tels qu'azote ou dioxyde de carbone, peut provoquer un manque d'oxygène. Dans plusieurs cas, ces gaz sont utilisés volontairement pour chasser l'oxygène d'un espace confiné en vue de réduire le risque d'incendie ou d'explosion. De plus, la quantité d'oxygène dans l'espace confiné ne peut être trop élevée non plus en raison du risque d'incendie (voir ci-après incendie et explosion).

B. Incendie et explosion

Certains rapports de mélange d'un gaz ou d'une vapeur avec de l'oxygène entraînent un risque d'explosion. Une concentration en oxygène supérieure à 21 % vol. augmente le risque d'incendie. Dans un espace confiné avec **30 % vol. d'oxygène**, une seule étincelle suffit pour brûler complètement une **combinaison en coton en moins d'une minute**. La cause la plus courante d'une concentration trop élevée en oxygène est une utilisation incorrecte d'appareils de soudage.

Des matières inflammables et explosives qui peuvent se trouver dans des espaces confinés sont **par exemple** des peintures, solvants, (résidus de) matériaux et chiffons, gaz ou oxygène qui se libèrent de bouteilles de gaz et d'oxygène mal fermées ou résidus du contenu de l'espace confiné. De possibles sources d'inflammation sont le soudage et le coupage (autogènes), l'utilisation d'appareils électriques défectueux, la non utilisation d'outils anti-déflagrants et la décharge d'électricité statique.

C. Intoxication ou empoisonnement

Les travailleurs peuvent s'évanouir ou présenter d'autres symptômes d'empoisonnement en étant exposés à des matières dangereuses. Les effets de cette exposition sur la santé sont généralement immédiats, mais ne sont parfois perceptibles qu'après un certain temps.

Des matières dangereuses peuvent pénétrer dans le corps **par les poumons** (respiration), ou par la **bouche** en mangeant ou en buvant pendant le travail. Plusieurs matières peuvent également pénétrer par la **peau**.

Des travaux ou situations où des matières dangereuses se libèrent sont les suivants: travaux avec matières volatiles, tels que nettoyage ou peinture, soudage autogène et électrique, coupage et brûlage, travaux sur ou avec de la terre polluée par des matières dangereuses (libération de H_2S par la décomposition de matières organiques, comme dans la vase) et fuite dans des conduites contenant des matières dangereuses.

D. Electrocution

Une électrocution peut survenir en touchant des objets sous tension. Des **outils et câbles** électriques peuvent être sous tension **s'ils sont endommagés**, par exemple par coincement. Un travailleur peut être électrocuté en touchant des câbles endommagés. Si les câbles endommagés font contact avec des pièces ou murs en métal de l'espace confiné, ils peuvent également se retrouver sous tension.

E. Stress lié à la chaleur

Le stress lié à la chaleur est causé par un échauffement du corps. Les raisons peuvent être les suivantes: conditions météorologiques, déplacement d'air, humidité, dégagement de chaleur, chaleur de rayonnement et port de vêtements de protection utilisés. La température dans la pièce ne peut **être supérieure à 40°C.**

F. Coincement

Un coincement dans l'espace confiné peut survenir par des **entrées et sorties restreintes** (trous d'homme), l'espace réduit sur le lieu de travail proprement dit, pendant le transport de matériaux dans l'espace et les EPI utilisés (par ex. combinaisons étanches au gaz).

G. Bruit

Un bruit nocif est un bruit de **>80 dbA** produit lors d'utilisation d' appareils, d'outils à air comprimé, du métal sur métal et le facteur de résonance dans l'espace confiné.

H. Chutes

Le **travail en hauteur** est souvent nécessaire parce que l'accès à l'espace se situe en hauteur. Les travailleurs utilisent même parfois des échafaudages dans l'espace. La descente, ainsi que la sortie de l'espace confiné, entraînent également un risque de chute. La chute d'objets ou des pièces de machine en mouvement constituent un autre risque. Car en travaillant sur plusieurs niveaux, des appareils, outils et objets mobiles peuvent tomber.

3. COMMENT PÉNÉTRER EN TOUTE SÉCURITÉ DANS UN ESPACE CONFINÉ

Malheureusement, les accidents sont encore toujours fréquents en travaillant dans des espaces confinés. Des accidents mortels ne sont pas rares. Les principales causes de décès en pénétrant dans un espace confiné sont les suivantes:

- Responsabilités non déterminées;
- Matériel absent ou inapproprié à un sauvetage;
- Pas de formation;
- Pénétration sans autorisation;
- EPI non portés;
- Pas de surveillance;
- Pas de système d'autorisation;
- Pas de procédures ni d'instructions.

Plusieurs mesures doivent être prises avant de pouvoir pénétrer en toute sécurité dans un espace confiné:

3.1. Sur le plan de l'organisation

3.1.1. Analyse des risques

De chaque espace confiné, il faut mener une solide analyse des risques, qui doit contenir au moins les points suivants:

- Un inventaire et une évaluation de tous les risques possibles dans l'espace confiné en question;
- Une attention particulière aux travaux spéciaux qui entraînent des risques supplémentaires ou augmentent les risques existants, tels que soudage, coupage, brûlage, peinture, collage et travaux électrotechniques.

3.1.2. Procédure d'urgence

Pour chaque espace confiné, il faut déterminer les points suivants:

- Qui sera amené à pénétrer dans l'espace?
- Comment et qui faut-il alerter en cas de problème?
- Quelles sont les possibilités d'évacuation (est-il possible d'évacuer de l'extérieur de l'espace confiné ou uniquement en y pénétrant, et comment procéder?)
- Avec quels moyens?
- Désigner des personnes chargées de surveiller (surveillance de sécurité, surveillance de trou d'homme);
- Désigner des personnes chargées des interventions de 1ère ligne;
- Désigner des personnes chargées des interventions de 2ème ligne (pour la Belgique).

3.1.3. Instruction, responsabilités et formation des personnes concernées

Toutes les personnes concernées doivent être formées au préalable et être au courant de leur rôle et de leurs responsabilités.

a. Personne qui pénètre

Il s'agit de la ou des personnes qui pénètreront entièrement ou partiellement dans l'espace confiné. Le nombre de personnes et la durée de l'intervention doivent être limités au strict minimum.

b. Surveillant (surveillance de trou d'homme)

Il s'agit de la personne chargée de surveiller l'entrée de l'espace confiné (la terminologie diffère selon les pays).
Les responsabilités de base du surveillant sont les suivantes:

- Il doit TOUJOURS être présent à l'entrée de l'espace du moment où la personne pénètre dans l'espace confiné jusqu'à ce qu'elle le quitte en toute sécurité;
- Il fournit une assistance pour pénétrer dans l'espace confiné et le quitter;
- Il observe la (les) personne(s) qui pénètre(nt) dans l'espace confiné;
- Il avertit les équipes de sauvetage en cas d'urgence et leur donne des informations vitales pour un sauvetage réussi;
- Il mesure la qualité de l'air (oxygène, risque toxique et d'explosion) avant de pénétrer dans l'espace et à des intervalles réguliers pendant la pénétration;
- Il veille à ce qu'aucun facteur externe ne puisse influencer les conditions dans l'espace confiné (par ex. machines et appareils pouvant être démarrés à proximité, travaux proches qui peuvent influencer les conditions dans l'espace confiné);
- Il assure une bonne aération dans l'espace confiné avant et pendant la pénétration;
- Il avertit la (les) personnes qui pénètre(nt) dans l'espace confiné en cas d'anomalie pendant la pénétration;
- Il enregistre la (les) personnes qui pénètre(nt) dans l'espace confiné et interdit l'accès aux personnes non autorisées;
- Il contrôle si la (les) personne(s) qui pénètre(nt) dans l'espace confiné porte(nt) des EPI appropriés;
- Il donne des instructions de sécurité aux personnes qui pénètrent dans l'espace confiné;
- Il doit être formé personnellement pour exécuter ces tâches et doit recevoir des instructions écrites;
- Il ne peut rien faire qui compromettrait son rôle de surveillant;
- Il doit être en mesure de communiquer avec la (les) personne(s) qui entre(nt) dans l'espace confiné;
- Il informe et aide les équipes d'intervention de 1ère et 2ème ligne.

c. Intervention de 1ère ligne ou sauveteur de première ligne

Il s'agit de la ou des personnes qui évacuent de l'espace confiné la personne qui y a pénétré en accédant ou non à cet espace et/ou qui lui prodiguent les premiers soins. Veillez à ce que le nombre de sauveteurs de première ligne et leurs moyens soient adaptés au nombre de personnes et aux risques dans l'espace confiné !

Remarque: *selon les directives en vigueur en Belgique, le surveillant a également le rôle de sauveteur de première ligne et doit, le cas échéant, également pénétrer dans l'espace confiné pour réaliser le sauvetage et/ou prodiguer les premiers soins. Ce n'est pas le cas en France ni aux Pays-Bas, où le rôle du sauveteur de première ligne est assuré par d'autres personnes ! Si le surveillant n'est pas autorisé à réaliser un sauvetage en pénétrant dans l'espace confiné, il doit y avoir une équipe d'intervention capable d'être très vite sur place (un manque d'oxygène pendant 3 min. pour la personne qui pénètre dans un espace confiné peut suffire à causer des lésions cérébrales irréversibles).*

Les responsabilités de base du sauveteur ou de l'équipe d'intervention de première ligne sont les suivantes:

- En cas d'urgence, évacuer la personne de l'espace confiné, en y pénétrant lui-même ou non (un sauvetage ou une évacuation possible de l'extérieur de l'espace confiné est plutôt exceptionnel);
- Pour la Belgique, où le surveillant est également chargé du sauvetage de première ligne: il avertit les équipes de sauvetage (sauveteurs de 2ème ligne) en cas d'urgence avant d'y pénétrer lui-même;
- Il est formé et dispose des EPI nécessaires pour pouvoir faire une première intervention dans l'espace confiné en question.

d. Intervention de 2ème ligne ou sauveteurs de deuxième ligne (pour la Belgique)

Il s'agit des personnes qui sont averties et mobilisées par le sauveteur de première ligne en cas d'opérations de sauvetage plus vastes et complexes (il peut éventuellement s'agir d'un service public externe, tel que les pompiers). Ils se chargent d'évacuer la victime de l'espace confiné et de la transporter afin de lui prodiguer les soins nécessaires. Aux Pays-Bas et en France, les interventions de 2ème et 1ère ligne coïncident et sont réalisées par l'équipe d'intervention, étant donné que le surveillant n'est pas autorisé à réaliser le premier sauvetage en pénétrant dans l'espace confiné.

3.1.4. Permis de travail

Le permis de travail ou ordre de travail est délivré par le donneur d'ordre et doit être signé par tous les intéressés avant de pénétrer dans l'espace confiné. Un renouvellement ou prolongement du permis de travail est nécessaire chaque jour et en cas de changement d'équipe de travail, ou en cas d'interruption des travaux pour raisons particulières.

Ce permis peut notamment contenir les informations suivantes (peuvent différer selon les entreprises et être personnalisées):

- Description générale du travail;
- La méthode de travail à suivre (telle que monter, démonter, brûler, meuler, etc.);
- Les outils et le matériel;
- Le nombre de personnes qui pénètrent dans l'espace confiné;
- La planification des travaux;
- Les permis nécessaires;
- Un aperçu des risques potentiels;
- Les mesures qui doivent être prises par le donneur d'ordre;
- Les accords concernant les mesures d'oxygène et de gaz;
- D'éventuelles particularités;
- Validation et accords sur les responsabilités;
- La fourniture d'informations;
- Le contrôle des matières dangereuses et matériaux inflammables;
- Le blocage et la mise hors tension d'appareils électriques;
- La mise à disposition d'extincteurs et d'équipements de protection individuelle;
- La couverture de trous et d'égouts;
- La protection contre les étincelles;
- L'interdiction d'accès au lieu de travail;
- La mise en place d'une surveillance de sécurité et d'incendie.

3.2. Sur le plan pratique

Il faut prendre au moins les mesures suivantes avant de pouvoir éventuellement pénétrer dans l'espace confiné:

3.2.1. Conduites, liaisons et pièces en rotation

- Toutes les conduites, liaisons, vannes, pièces en rotation, etc. qui peuvent influencer les conditions dans l'espace confiné doivent être désactivées/bloquées et verrouillées.
- Des outils pratiques ici sont les produits **lock-out** (verrouillage) et **tag out** (information).

Trop d'accidents se produisent dans des espaces confinés du fait que, par ignorance, des opérations sont réalisées ailleurs dans le processus de production et dégradent les conditions dans l'espace (ouverture de vannes, purge de conduites à l'azote, etc., par quoi des gaz et liquides arrivent dans l'espace).

3.2.2. Zone à l'entrée de l'espace confiné

- Il faut en interdire l'accès avec des moyens de signalisation.
- Il faut indiquer clairement qu'il s'agit d'un espace confiné.
- Elle doit être suffisamment grande pour mettre en place des moyens d'intervention, permettre à la personne qui pénètre dans l'espace confiné et au surveillant de mettre des EPI et permettre l'évacuation de la victime.
- La zone de travail et la voie d'évacuation doivent rester libres pendant les travaux.
- Un trou d'homme qui sert d'entrée et de sortie doit avoir un diamètre d'au moins 60 cm.

3.2.3. Aération

Avant et pendant la pénétration dans un espace confiné, ce dernier doit être aéré de manière adéquate pour évacuer les matières toxiques et à risque d'explosion et stabiliser le taux d'oxygène.

- L'aération peut être naturelle ou forcée avec des ventilateurs ou d'autres moyens d'aération
- En cas de travaux avec libération potentielle de gaz et de vapeurs, il est également possible d'aérer localement pour évacuer les gaz et vapeurs libérés de l'espace (par ex. avec des travaux de soudage)
- Avant de pénétrer dans l'espace confiné, tout le volume d'air doit être remplacé
- Le débit d'aération doit être d'au moins 30 m^3 par personne qui pénètre dans l'espace confiné
- Il faut effectuer des mesures avant la pénétration, en coupant temporairement l'aération pendant 3 min., puis en mesurant

3.3.3. Mesure de la teneur en oxygène, des matières toxiques et du risque d'explosion

Les mesures doivent être effectuées sur la base des matières dangereuses potentiellement présentes (analyse des risques). Les mesures doivent être effectuées par le surveillant avant (à distance au moyen d'une pompe ou sonde) et pendant la pénétration à différents endroits dans l'espace.

Les règles empiriques suivantes s'appliquent avant de pénétrer dans l'espace confiné:

- La concentration en oxygène est de **19 - 21 % vol.** Sinon, aérer à nouveau et mesurer une nouvelle fois avant d'y pénétrer.
- La concentration de vapeurs et de gaz explosifs et inflammables **est inférieure à 10% de la limité inférieure d'explosivité** (LEL = Lower Explosion Limit). Sinon, aérer à nouveau (si nécessaire rechercher la cause et prendre des mesures, par exemple pomper le produit résiduel), puis mesurer à nouveau avant de pénétrer dans l'espace confiné.
- Les concentrations de **gaz, vapeurs, brouillards et poussières toxiques sont inférieures à la (aux) valeur(s) limite(s)** définie(s) pour la (les) matière(s). Sinon, aérer à nouveau et mesurer à nouveau avant d'y pénétrer.

Si toutes ces conditions sont remplies et avec la garantie qu'il n'y ait pas de changements pendant les travaux, l'accès à l'espace est autorisé sans protection respiratoire. Cependant, il est conseillé d'équiper les personnes qui pénètrent dans l'espace confiné avec des appareils de mesures nécessaires. S'il y a un (nouveau) risque de situation dangereuse pendant le séjour dans l'espace confiné, des mesures doivent être effectuées en continu pendant les travaux. Cela doit toujours être le cas en soudant, coupant, brûlant, travaillant avec des solvants, peintures, colles, etc.

Si les conditions ci-dessus ne sont pas remplies, il faut à nouveau aérer et à nouveau mesurer avant de pénétrer dans l'espace confiné. Si la teneur en oxygène requise et le niveau de matières toxiques ne sont toujours pas conformes suite à cela, la pénétration dans l'espace n'est autorisée qu'avec des EPI adaptés (protection respiratoire indépendante de l'environnement avec pulmo-commande). Si le seuil LEL n'est pas respecté, la pénétration dans l'espace n'est jamais autorisée en raison du risque d'explosion présent.

3.2.5. Communication

Le **surveillant doit toujours pouvoir contacter** la (les) personne(s) qui pénètre(nt) dans l'espace confiné. La méthode de contact est définie d'un commun accord. Des possibilités sont l'utilisation de signaux par coups, de signaux par traction sur une ligne de sauvetage (si possible), d'émetteurs-récepteurs, de téléphones portables ou d'autres appareils électroniques de communication anti-déflagrants.

Quelques points d'attention en choisissant le moyen de communication:

- Il est important de donner des instructions en matière de communication, par ex.: indiquez toujours le lieu, le nombre de victimes et les tâches qu'il faudra exécuter lors du sauvetage.
- Un contact visuel entre le surveillant et la personne qui pénètre dans l'espace confiné est préférable.
- Une communication filaire est parfois préférable, car une communication sans fil peut être perturbée par le matériau utilisé et le caractère confiné de l'espace. De plus, une communication sans fil n'est souvent possible que dans une seule direction en même temps.
- Testez toujours la communication entre la (les) personne(s) qui pénètre(nt) dans l'espace confiné, le surveillant, l'équipe de première ligne et l'équipe de sauvetage avant d'y pénétrer effectivement.
- La personne qui pénètre dans l'espace confiné doit à tout moment pouvoir indiquer un problème avec un signal simple (signal par coups, traction, sifflet, etc.).

3.2.6. Appareils électriques

Les règles suivantes s'appliquent dans des espaces confinés:

- Seuls peuvent être utilisés des appareils électriques et un éclairage anti-déflagrant qui n'entraînent pas de risque d'électrocution, d'incendie ou d'explosion.
- S'il n'y a pas de risque d'incendie ou d'explosion, un éclairage et des appareils électriques mobiles avec une tension normale de réseau peuvent être utilisés. Ces appareils doivent être équipés d'une double isolation.
- Les appareils de soudage et de mesure en métal doivent être mis à la terre.
- Des outils utilisés dans des espaces confinés ne peuvent donc pas non plus être en aluminium. Ce dernier peut produire des étincelles en cas de contact avec de la rouille.

3.2.7. Eclairage d'urgence

Des espaces confinés doivent être équipés d'un éclairage d'urgence. Si l'installation d'un éclairage d'urgence n'est **pas possible**, le travailleur doit disposer d'un éclairage d'urgence **individuel** anti-déflagrant.

3.2.8. Extincteurs et dispositifs de sécurité

Extincteurs:

- Des extincteurs appropriés doivent être disponibles à l'entrée;
- Les extincteurs doivent être adaptés à la nature des matières et matériaux utilisés pour le travail ou qui peuvent se libérer pendant le travail.

Autres dispositifs:

- Le permis de travail indique les dispositifs qui doivent être présents sur le lieu de travail, par ex. la mise à disposition d'une couverture d'extinction pour pouvoir éteindre rapidement des personnes incendiées ou la présence d'un système de rinçage des yeux et d'une douche d'urgence.

3.2.9 Appareils dans l'environnement

Veillez toujours aux points suivants:

- La distance entre l'espace confiné et les appareils et machines, tels que moteurs électriques, moteurs diesel et compresseurs, doit être aussi grande que possible (éviter que des liquides, gaz, vapeurs ou étincelles n'arrivent dans l'espace);
- Bouteilles d'oxygène, appareils de soudage et autres doivent toujours se trouver en dehors de l'espace confiné.

3.2.10 Equipements de protection individuelle (EPI)

Il faut porter à tout moment les équipements standard suivants: un harnais antichute. Si possible (si la nature de l'espace confiné le permet et n'entraîne pas de risques supplémentaires), le harnais sera relié à une ligne de sécurité. Le harnais permet d'évacuer facilement la victime et la corde peut servir à donner des signaux par traction, à retrouver la victime ou à l'évacuer sans devoir pénétrer dans l'espace confiné (ce qui est assez exceptionnel vu la configuration complexe des espaces confinés).

L'analyse des risques répertorie les équipements de protection individuelle qu'il faut porter dans les situations de travail spécifiques. Les EPI de base qu'il faut éventuellement porter sont les suivants:

- Vêtements de protection;
- Gants;
- Chaussures ou bottes de sécurité;
- Casque de sécurité;
- Protection du visage;
- Protection auditive.

3.2.11 Equipements de protection individuelle spéciaux (EPI)

Etant donné les risques liés au travail dans des espaces confinés, les diverses situations possibles et les différents rôles des personnes concernées (personne qui pénètre, sauveteur de 1ère ligne et sauveteur de 2ème ligne), l'équipement de base de ces personnes peut être très différent, voir ci-après pour un aperçu représentatif.

4. LÉGISLATION ET LITTÉRATURE

Pour la Belgique:

- "Surveillance et sauvetage lors de l'introduction dans des espaces confinés" Ministère fédéral de l'Emploi et du travail, janvier 2002;
- Groupe de travail "Surveillance et sauvetages dans des espaces confinés", PVI Anvers juin 2004.

Pour les Pays-Bas:

- "Travailler dans des espaces confinés" cinquième édition revue Informations sur les conditions de travail 5, directive pour le catalogue sur la politique de santé et de sécurité au travail;
- Décret sur les conditions de travail article 3.5g risque d'asphyxie, 3.5h sécurité navires-citernes, 3.6 voies et issues de secours, 3.7 utilisation sûre voies de secours, 4.6 prévention d'événements indésirables, 8.2 choix EPI, 8.3 disponibilité EPI;
- Règlementation relative aux conditions de travail paragraphe 4 Sécurité sur ou dans des navires-citernes.

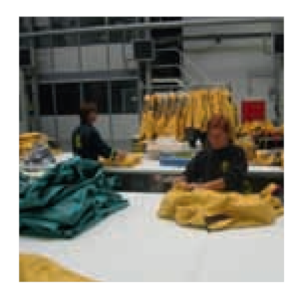
Pour la France:

- « Les espaces confinés » INRS ED967 juillet 2006
- « Cuves et réservoirs », Recommandation CNAM, R 276
- « Pas de vie sans oxygène », ED 632
- « Ventilation des espaces confinés », ED 703
- « Moteurs diesel et pollution en espace confiné », ND 2239

5. UN APERCU DES SERVICES COMPLEMENTAIRES

5.1. VETEMENTS

ENTRETIEN ET NETTOYAGE DE VETEMENTS RESISTANT AU PRODUITS CHIMIQUES

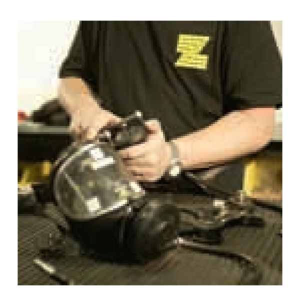


Via son partenaire Z-Safety & Services, Vandeputte Safety **entretient et nettoie** des vêtements chimiques réutilisables. Ils sont homologués pour réaliser cet entretien pour les marques les plus courantes et possèdent les **instruments de mesure étalonnés** nécessaires pour tester les vêtements.

De plus, les vêtements sont repris dans un système de suivi, permettant ainsi de contrôler à tout moment leur **historique d'entretien**.

5.2. PROTECTION RESPIRATOIRE

ENTRETIEN

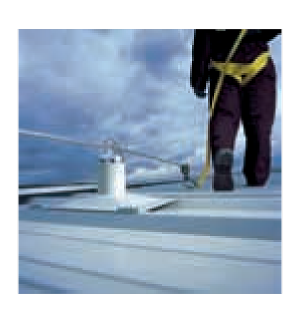


Via son partenaire Z-Safety & Services, Vandeputte Safety entretient entre autres des **demi-masques et masques complets**, ainsi que des **systèmes à air comprimé**. Ils sont homologués pour réaliser cet entretien pour les marques les plus courantes et possèdent les instruments de mesure étalonnés nécessaires pour **tester et recertifier** les appareils.

De plus, les appareils sont repris dans un système de suivi, permettant ainsi de contrôler à tout moment l'historique d'entretien des appareils.

5.3. PROTECTION ANTICHUTE

INSTALLATION, ENTRETIEN ET CONTROLE DE SYSTEMES FIXES

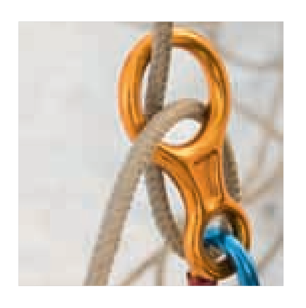


Avec son partenaire fixe, Vandeputte Safety a déjà plusieurs années d'expérience dans l'installation de systèmes fixes de protection antichute, allant de **l'analyse** à la pose, en passant par **l'entretien** et la **recertification**.

Vos projets de protection antichute sont entièrement assistés par:

- l'analyse de risques
- l'étude et développement du concept
- le placement
- l'évaluation
- l'entretien et le certification

ENTRETIEN ET CONTROLE D'EPI



Via son partenaire Z-Safety & Services, Vandeputte Safety entretient des **Stop-chutes**. Ils sont homologués pour réaliser cet entretien pour les marques les plus courantes et possèdent les instruments de mesure étalonnés nécessaires pour **tester et recertifier** les appareils.

De plus, les Stop-chutes sont repris dans un **système de suivi**, permettant ainsi de contrôler à tout moment leur **historique d'entretien**.

Attention: pour le contrôle de harnais, de longes et d'autres systèmes de protection antichute, il faut faire appel en Belgique à un organisme indépendant. Aux Pays-Bas et en France, ce contrôle doit être réalisé par une personne autorisé par le fabricant.

5.4.DETECTION DE GAZ

CALIBRAGE

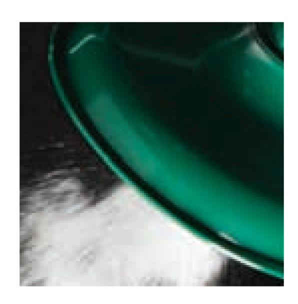


Via son partenaire Z-Safety & Services, Vandeputte Safety se charge de **l'entretien et de la calibration** de **systèmes portables de détection de gaz**. Ils sont homologués pour réaliser cet entretien pour les marques les plus courantes et possèdent les instruments de mesure étalonnés nécessaires pour tester et recertifier les **appareils**.

De plus, les appareils sont repris dans un **système de suivi**, permettant ainsi de contrôler à tout moment leur **historique d'entretien**.

5.5.DOUCHES D'URGENCE ET RINCAGE DES YEUX

POSE



Vandeputte peut vous aider dans le **choix de la bonne douche d'urgence et se charger de la pose et du raccordement adéquat** de ce matériel.

Avec son partenaire-fabricant, Vandeputte Safety a déjà de nombreuses années d'expérience dans l'installation de douches d'urgence, allant de l'analyse à la pose, en passant par l'entretien. N'hésitez donc pas à faire appel à notre expertise pour le choix de la douche d'urgence adapté à votre entreprise, ainsi que pour la pose.

ENTRETIEN

Un contrôle annuel de douches d'urgence et un **remplacement éventuel de pièces** sont d'une importance cruciale pour garantir le bon fonctionnement au bon moment. Via son partenaire Z-Safety & Services, Vandeputte Safety peut se charger de ce contrôle, de l'entretien et des réparations éventuelles..

6. UN APERÇU APPROPRIÉ DES PRODUITS

Les EPI tels que décrits au point 3.2.10 Equipements de protection individuelle ne sont pas décrits étant donné qu'ils doivent faire partie du paquet standard. Nos experts ont sélectionné les produits en se basant sur leur expérience acquise au fil des années. Il en résulte une sélection limitée contenant uniquement les produits les plus appropriés pour protéger de manière optimale vos employés.

Voici un aperçu des EPI spéciaux qui peuvent être utilisés, le cas échéant, toujours de deux points de vue:

- les risques possibles
- le rôle de la personne (personne qui pénètre, surveillant, sauveteur de 1ère ligne, sauveteur de 2ème ligne)

EPI	Risque	Personne qui pénètre	Surveillant	1ère ligne	2ème ligne
			= Coïncident en Belgique		
				= Coïncident aux Pays-Bas et en France	
Détection des gaz	Aucun selon analyse des risques	Détecteur d'O2	Détecteur d'O2 avec pompe	Détecteur d'O2	Détecteur d'O2
	Possible risque d'explosion et/ou toxique	Détecteur d'O2, d'explosion (LEL) et/ou toxique	Détecteur d'O2, d'explosion (LEL) et/ou toxique avec pompe	Détecteur d'O2, d'explosion (LEL) et/ou toxique	Détecteur d'O2, d'explosion (LEL) et/ou toxique
	Si LEL >10%	Pas de pénétration			
Protection antichute	Pas de risque de chute selon analyse des risques	Harnais avec ligne de sécurité (ligne si réalisable d'un point de vue pratique)	Harnais Eventuellement trépied et Rollgliss ou treuil s'il faut quand même une évacuation verticale	Harnais Eventuellement trépied et Rollgliss ou treuil s'il faut quand même une évacuation verticale	Harnais
	Pénétration par une échelle	Harnais et enrouleur à un trépied ou autre point d'ancrage au-dessus d'un trou d'homme	Harnais Rollgliss ou treuil pour un sauvetage éventuel	Harnais Rollgliss ou treuil pour un sauvetage éventuel	Harnais
	Pénétration par descente	Harnais de suspension avec trépied ou autre point d'ancrage avec Rollgliss ou treuil pour descendre et enrouleur en tant que système de back-up	Harnais de suspension et Rollgliss ou treuil pour descendre	Harnais de suspension et Rollgliss ou treuil pour descendre	Harnais de suspension
Protection respiratoire	Oxygène > 19% ET matières toxiques < valeur limite	Pénétration sans protection ou avec filtres autorisée. Prévoir éventuellement appareils d'auto-évacuation indépendants de l'environnement	Protection à air comprimé avec pulmocommande au moyen d'un tuyau d'air comprimé ou d'un appareil à air comprimé	Protection à air comprimé avec pulmocommande au moyen d'un tuyau d'air comprimé ou d'un appareil à air comprimé	Protection à air comprimé avec pulmocommande au moyen d'un tuyau d'air comprimé ou d'un appareil à air comprimé
	Oxygène < 19% OU matières toxiques > valeur limite	Protection à air comprimé avec pulmocommande	Protection à air comprimé avec pulmocommande indépendant de la source de la personne qui pénètre	Protection à air comprimé avec pulmocommande indépendant de la source de la personne qui pénètre	Protection à air comprimé avec pulmocommande indépendant de la source de la personne qui pénètre
Vêtements	Adaptés aux risques: vêtements chimiques étanches aux poussières et/ou liquides le cas échéant				

Vêtements

Des vêtements de travail standard peuvent être choisis pour des pénétrations où tout risque d'explosion et/ou d'incendie ou de libération de produits chimiques est formellement écarté. Pour des pénétrations avec risque potentiel d'incendie et/ou d'explosion, il faut porter des **vêtements ignifuges**. Pour une pénétration où des **produits chimiques** se libèrent ou peuvent se libérer, il faut une protection adéquate contre ces risques. En fonction des produits chimiques présents, il faut vérifier si la combinaison choisie est satisfaisante en matière de perméabilité et de dégradation.

Dans ce cas, des critères de choix sont les suivants:

- quels produits chimiques (déterminera la matière première);
- quel risque (poussière, liquide et/ou gaz);
- jetable ou réutilisable;
- finition souhaitée des bottes, gants, raccordements à l'air comprimé, etc.

Cette sélection n'est qu'un échantillon de l'assortiment complet. Consultez les applications sur le site Web www.vandeputtesafety.com ou adressez-vous à votre contact chez Vandeputte Safety pour une offre personnalisée.

VESTE C3028789 MODACR/COT/AS



- Tailles: XS-3XL
- Couleur:
- Matière: 54% modacrylique, 44% coton, 2% antistatique
- Fermeture: boutons pressions
- Conforme à: EN 11612 A1 B1 C1 (Résistance à la chaleur)
  EN 11611 Classe 1 A1 (Soudage)
  EN 1149 (Antistatique)
  EN 13034 Type 6
  IEC 61482-1
- Art: 1015439
- Unité de commande: 1 pièce





Veste C3028789 COT/PES/FR/AS (Art: 1014922). Veste C3028789 Meta-aramid/para-aramid/AS (Art: 1015445).

PANTALON C2028790 MODACR/COT/AS



- Tailles: H B38/N44/F38 - H B64/N70/F64
- Couleur:
- Matière: 54% modacryl, 44% coton, 2% antistatique
- Fermeture: boutons pressions
- Conforme à: EN 11612 A1 B1 C1 (Résistance à la chaleur)
  EN 11611 Classe 1 A1 (Soudage)
  EN 1149 (Antistatique)
  EN 13034 Type 6
  IEC 61482-1
- Art: 1015437
- Unité de commande: 1 pièce



AVIS Pantalon C2028790 COT/PES/FR/AS (Art: 1014921). Pantalon C2028790 Meta-aramid/para-aramid/AS (Art: 1015444). Également disponible en version cotte à bretelles.

COMBINAISON NOMEX NX 50



- Tailles: M-3XL
- Couleurs: ,
- Matière: Nomex® Comfort
- Fermeture: fermeture à glissière sous rabat
- Non doublé
- Conforme à: EN 11612 A1+A2 B1 C1 F1 (Résistance à la chaleur)
  EN 1149 (Antistatique)
  IEC 61482
- Art: 1018227
- Unité de commande: 1 pièce

PORTWEST

COMBINAISON PYROLON XT



- Tailles: S-3XL
- Couleur:
- Matière: Pyrolon® XT
- Fermeture: fermeture à glissière sous rabat
- Conforme à: EN 1073-2
  EN ISO 14116 (Ignifuge)
  EN 1149 (Antistatique)
  EN 13982 Type 5 (Etanche aux particules)
- Art: 1009242
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock

Lakeland Europe

COMBINAISON PYROLON CRFR



- Tailles: S-5XL
- Couleur:
- Matière: Pyrolon® CRFR
- Fermeture: fermeture à glissière sous rabat
- Conforme à: EN 1073-2
  EN ISO 14116 (Ignifuge)
  EN 1149 (Antistatique)
  EN 14605 Type 3 (Etanche aux liquides)
- Art: 1009241
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock

Lakeland Europe

COMBINAISON CHEMMAX 4



- Tailles: S-3XL
- Couleur:
- Matière: film barrière de sept couches composée de 4 polymères discrètes
- Résistance chimique très élevée
- Fermeture: fermeture à glissière sous rabat
- Conforme à: EN 14065 Type 3 (Etanche aux liquides)
  EN 1149 (Antistatique)
  EN 14126
- Art: 1021439
- Unité de commande: 10 pièces par tailles

Lakeland Europe

COMBINAISON TYCHEM F



- Tailles: S-3XL
- Couleurs:
- Matière: Tychem® F
- Résistance chimique très élevée
- Fermeture: fermeture à glissière sous rabat
- Conforme à: EN 14605 Type 3 (Etanche aux liquides)
  EN 1073-2
  EN 1149 (Antistatique)
  EN 14126

- Art: 1009245
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock en gris



COMBINAISON PYROLON TPCR



- Tailles: S-3XL
- Couleur:
- Matière: non-tissé aiguillé traité non feu, enduit avec un film non feu en PVC
- Fermeture: fermeture à glissière sous rabat
- Conforme à: EN ISO 11612 (Résistance à la chaleur)
  EN ISO 11611 (Soudage)
  EN 14605 Type 3 (Etanche aux liquides)
  EN 61482-1-2
  EN 1149 (Antistatique)

- Art: 1021404
- Unité de commande: 1 pièce

Lakeland Europe



Protection chimique et soudage en 1.

COMBINAISON ACI-TEC NG



- Tailles: M - XXL
- Couleur:
- En PVC C2
- Manchettes fermées par double élastique
- Jambes: bas avec fermeture velcro
- Capuche avec élastique
- Conforme à: EN 943 Type 3
  (Etanche aux liquides)

- Art: 1003336
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock





Version avec système de fixation pour gants (Art: 1003337).

COMBINAISON SC1004 NEOPRENE



- Tailles: S - XXL
- Couleur:
- En neoprène
- Manchettes avec système de fixation pour gants
- Jambes: bas fermés par double élastique
- Capuche pour masque
- Conforme à: EN 943 Type 3
  (Etanche aux liquides)

- Art: 1003347
- Unité de commande: 1 pièce





Version en butyl (Art: 1003361).

COMBI ANTI-GAZ GTIM108 NEOPRENE



- Tailles: S - XXL
- Couleur:
- En neoprène
- Etanche aux gaz
- Appareil respiratoire à l'extérieur
- Avec bottes Hazmax fixes
- Manchettes avec système de fixation pour gants
- Conforme à: EN 943 Type 1B
  (Etanche au gaz)

- Art: 1003400
- Unité de commande: 1 pièce





Version en viton/butyl/viton et systèmes de fixation de bottes amovibles (Art: 1003407).

COMBINAISON SIMT139 NEOPRENE SIMPLAIR



- Tailles: S-2XL
- Combinaisonen surpression sur air comprimé
- En neoprène
- Avec tirette étanche aux gaz et bottes Hazmaxx
- Protection chimique et respiratoire en 1
- Conforme à: EN 943-1 Type 2 (Ventilé)

- Art: 1021248
- Unité de commande: 1 pièce



COMBI ANTI-GAZ TYCHEM TK



- Tailles: S - XXL
- Couleur:
- En Tychem TK
- Etanche aux gaz
- Appareil respiratoire à l'intérieur
- Avec chaussettes intégrées
- Manchettes avec système de fixation pour gants
- Tychem TK: la meilleure résistance chimique possible
- Conforme à: EN 943 Type 1A
  (Etanche au gaz)

- Art: 1003411
- Unité de commande: 1 pièce



BOTTES DETACHABLE RESPIREX



- Bottes de rechanges pour combinaison avec bottes interchangeables
- Tailles: 41 - 47
- Bottes Hazmax avec adaptateur
- Bottes les plus résistantes aux produits chimiques
- Conforme à: EN 345

- Art: 1003429
- Unité de commande: 1 paire



Protection des voies respiratoires

Avec la **certitude** que la teneur en **oxygène (>18%)** est suffisante **ET** que la concentration de matières **toxiques** reste **inférieure à la valeur limite**, l'accès à l'espace confiné est autorisé sans protection respiratoire ou avec des filtres. Les produits avec filtres ne sont pas repris dans cet aperçu.

Même si le travail sans protection respiratoire ou avec des filtres est autorisé, il est **recommandé** de mettre des **appareils d'évacuation** à la disposition des personnes qui pénètrent dans l'espace confiné, au cas où les conditions changeraient quand même. C'est certainement le cas pour des travaux où le lieu de travail et l'entrée ou la sortie de l'espace confiné sont très éloignés l'un de l'autre. Ces appareils d'évacuation doivent fonctionner indépendamment de la qualité de l'air dans l'environnement. A cet effet, il existe des modèles à air comprimé ou avec cellule KO2 de régénération d'oxygène.

Si l'une des conditions ci-dessus n'est **pas remplie** ou si l'analyse des risques ne garantit pas la stabilité de la qualité de l'air pendant la pénétration, il faut utiliser une **protection avec pulmocommande**. Il s'agit d'un raccordement à l'air comprimé via un tuyau à partir d'une source d'air comprimé, telle que le réseau d'air comprimé ou une bouteille mobile. Une autre option est de porter sur soi la réserve d'air, mais elle est souvent très peu pratique en raison de la taille de ces appareils à air comprimé et de l'autonomie réduite. De plus, en cas de travail à l'air comprimé, il faut toujours prévoir des systèmes de secours pour la personne qui pénètre dans l'espace confiné et un 2ème système indépendant pour l'intervention de 1ère ou de 2ème ligne.

Le grand **avantage** du travail à l'air comprimé avec **une pulmocommande** est le facteur de protection élevé de **FPN 50.000**, qui est dû au fait que la pulmocommande veille à ce qu'il y ait toujours une surpression dans le masque, même en cas de légère fuite et pendant la phase d'inspiration. Un autre grand avantage est que la pulmocommande suivra le rythme respiratoire de l'utilisateur, qui recevra donc toujours suffisamment d'oxygène.

Cette sélection n'est qu'un échantillon de l'assortiment complet. Consultez les applications sur le site Web www.vandeputtesafety.com ou adressez-vous à votre contact chez Vandeputte Safety pour une offre personnalisée.

Protection respiratoire dans des espaces confinés

1 : oxygène > 18 % ET substances toxiques < valeur limite avant ET pendant l'accès ET LIE ou LEL < 10 %

Situation	Personne qui pénètre	Sauvetage par ses propres soins de la personne qui pénètre	Sauvetage par les sauveteurs
Type de dispositif	Pas de protection respiratoire ou avec des filtres pour le confort (odeurs, tolérance nulle en matière d'exposition, etc.)	Même dans ce scénario, il est recommandé de prévoir un dispositif de sauvetage autonome pour la personne qui pénètre, surtout si la sortie de l'espace confiné peut prendre un certain temps.	Air comprimé avec un appareil respiratoire sous forme d'un appareil à air comprimé si cela est possible sur le plan pratique ou tuyau à air comprimé

2 : si l'analyse des risques révèle que, lors de l'accès, la concentration en substances toxiques peut être supérieure à la valeur limite et que la présence sans protection respiratoire est nuisible mais qu'il n'y a pas de risques de blessures graves (permanentes) ou mortelles, les personnes qui pénètrent et les sauveteurs peuvent travailler avec de l'air comprimé et une pulmocommande (éventuellement sans système de secours).

Situation	Personne qui pénètre	Sauvetage par ses propres soins de la personne qui pénètre	Sauvetage par les sauveteurs
Type de dispositif	Air comprimé avec un appareil respiratoire sous forme d'un appareil à air comprimé si cela est possible sur le plan pratique ou tuyau à air comprimé	Éventuellement petit système de secours en cas de défaillance de la source principale	Air comprimé avec un appareil respiratoire sous forme d'un appareil à air comprimé si cela est possible sur le plan pratique ou tuyau à air comprimé

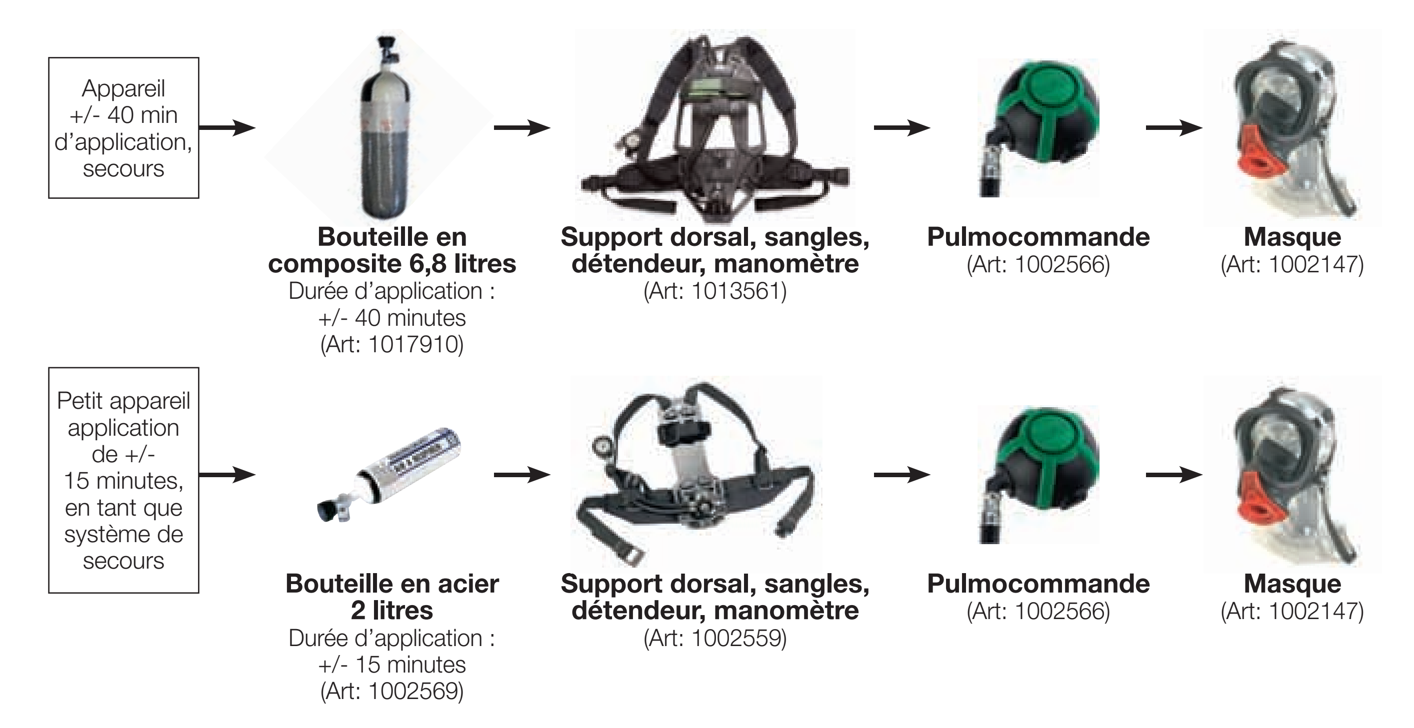
3 : oxygène < 18 % ET/OU substances toxiques > valeur limite avant ET pendant l'accès et, en cas de présence sans protection respiratoire, il y a un risque de blessures graves (permanentes) ou mortelles, les personnes qui pénètrent et les sauveteurs peuvent uniquement travailler avec de l'air comprimé et une pulmocommande AVEC système de secours. Il s'agit de situations qui présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé.

Situation	Personne qui pénètre	Sauvetage par ses propres soins de la personne qui pénètre	Sauvetage par les sauveteurs
Type de dispositif	Air comprimé avec un appareil respiratoire sous forme d'un appareil à air comprimé si cela est possible sur le plan pratique ou tuyau à air comprimé avec système de secours	Toujours prévoir un système de secours	Air comprimé avec un appareil respiratoire sous forme d'un appareil à air comprimé si cela est possible sur le plan pratique ou tuyau à air comprimé raccordé à une source autre que celle de la ou des personnes qui pénètrent

Ne jamais accéder si LIE ou LEL > 10 %

Composition des différents systèmes

1. Composition de l'appareil à air comprimé (sans système de secours)



Appareil +/- 40 min d'application, secours

Bouteille en composite 6,8 litres
Durée d'application : +/- 40 minutes
(Art: 1017910)

Support dorsal, sangles, détendeur, manomètre
(Art: 1013561)

Pulmocommande
(Art: 1002566)

Masque
(Art: 1002147)

Petit appareil application de +/- 15 minutes, en tant que système de secours

Bouteille en acier 2 litres
Durée d'application : +/- 15 minutes
(Art: 1002569)

Support dorsal, sangles, détendeur, manomètre
(Art: 1002559)

Pulmocommande
(Art: 1002566)

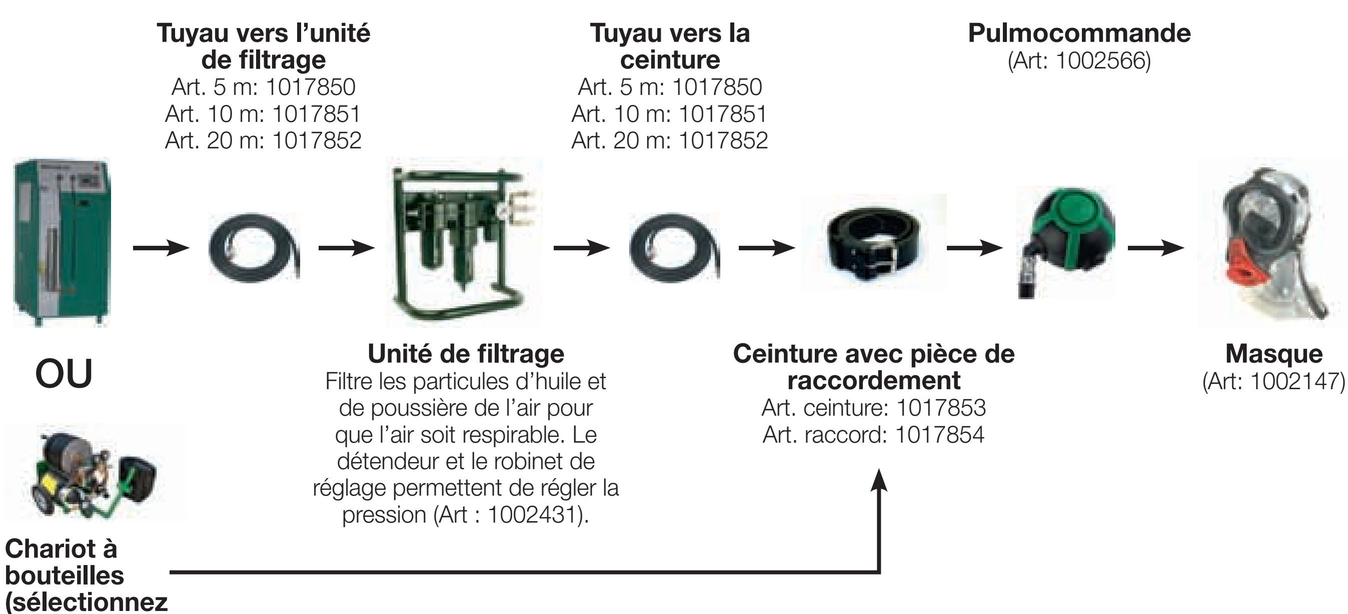
Masque
(Art: 1002147)

2. Travail avec flexible à air comprimé sur compresseur ou chariot sans système de secours

Tuyau vers l'unité de filtrage
Art. 5 m: 1017850
Art. 10 m: 1017851
Art. 20 m: 1017852

Tuyau vers la ceinture
Art. 5 m: 1017850
Art. 10 m: 1017851
Art. 20 m: 1017852

Pulmocommande
(Art: 1002566)



OU

Unité de filtrage
Filtre les particules d'huile et de poussière de l'air pour que l'air soit respirable. Le détendeur et le robinet de réglage permettent de régler la pression (Art : 1002431).

Ceinture avec pièce de raccordement
Art. ceinture: 1017853
Art. raccord: 1017854

Masque
(Art: 1002147)

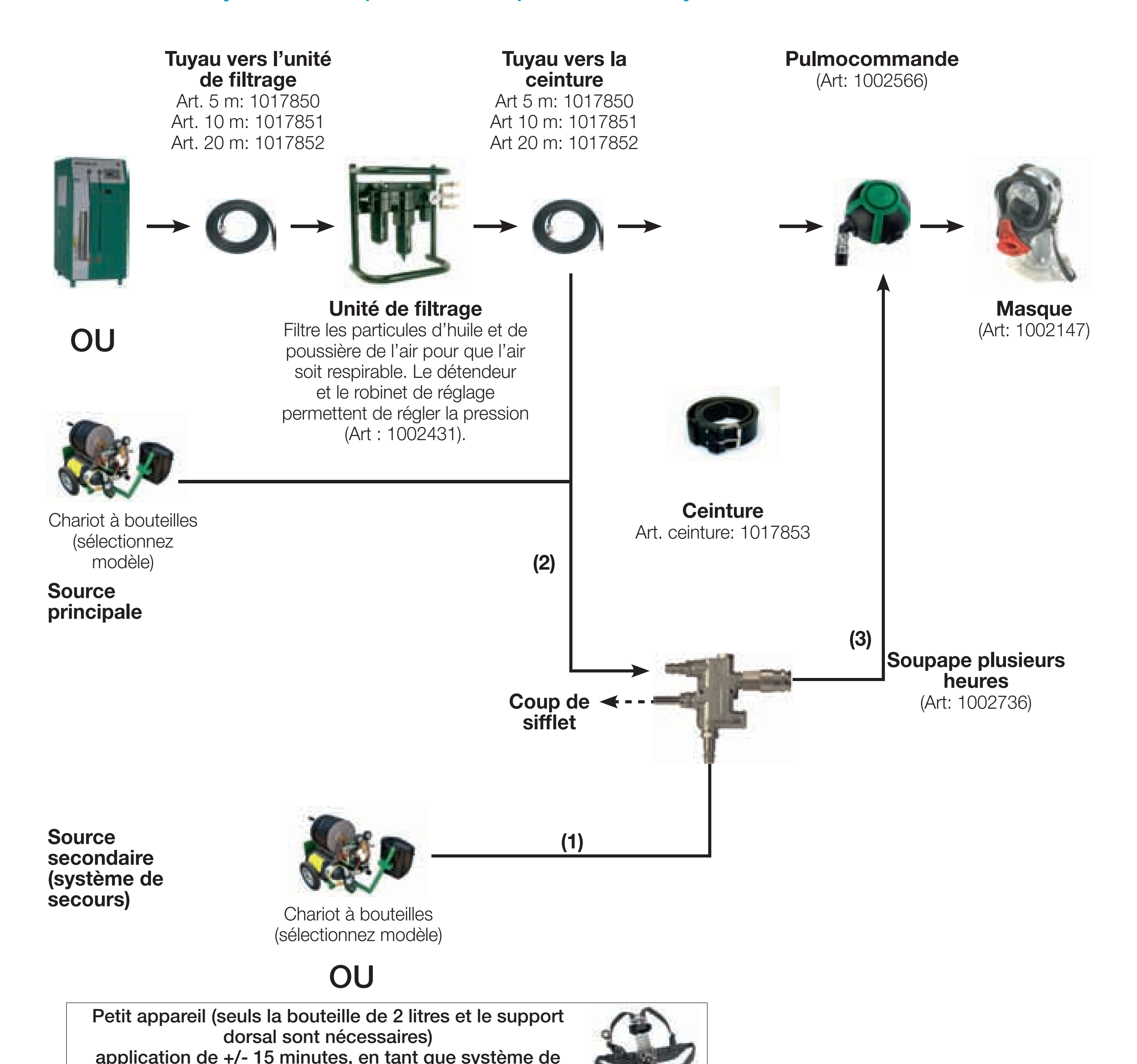
Chariot à bouteilles (sélectionnez modèle)

Système de secours de base

Nous vous recommandons de prévoir un système de secours. Il peut simplement s'agir d'une valise à air comprimé (Art: 1021669). Elle se place entre le tuyau qui provient de l'unité de filtrage (si équipée d'un compresseur) ou le tuyau qui provient du chariot et la ceinture avec pièce de raccordement (tuyau supplémentaire de la valise à la ceinture). La valise contient une bouteille de 6,8 litres qui peut proposer de l'air frais pendant +/- 40 minutes. Si l'on passe à l'air de la valise, un sifflement est émis, le surveillant sait ainsi que la personne qui pénètre utilise l'air du système de secours.



3. Travail avec tuyau à air comprimé sur compresseur avec système de secours



Petit appareil (seuls la bouteille de 2 litres et le support dorsal sont nécessaires) application de +/- 15 minutes, en tant que système de secours porté par la personne qui pénètre

Fonctionnement pratique de la commutation avec soupape plusieurs heures:

- Raccordez la source secondaire, le chariot à bouteilles ou le petit appareil à la soupape plusieurs heures avec le tuyau du chariot ou avec le tuyau du petit appareil où la pulmocommande est normalement raccordée (1).
- Raccordez le tuyau provenant de l'unité de filtrage (si équipée d'un compresseur) ou le tuyau du chariot à la soupape plusieurs heures (2).
- Raccordez la pulmocommande à la soupape plusieurs heures (3)
- La soupape plusieurs heures est ainsi placée entre la source principale et la pulmocommande.
- Fixez la soupape plusieurs heures sur la ceinture (ou les sangles du petit appareil)

Principe de fonctionnement:

La source principale est utilisé dans la pulmocommande tant que l'alimentation en air de la source principale est suffisante. Dès qu'il n'y a plus assez d'air dans la source principale ou que l'alimentation est interrompue, la soupape plusieurs heures passe automatiquement à la source secondaire. Dans ce cas, la soupape plusieurs heures émet un coup de sifflet pour indiquer que la source de secours a pris le relais et qu'il faut terminer l'intervention dans les plus brefs délais.

APPAREIL RESPIRATOIRE A AIR FRAIS FRESH AIR



- Appareil à air frais
- Idéal pour les petits espaces confinés
- Kit complet dans coffret: masque, tuyau vers ceinture, ceinture en cuir, tuyau et broche pour fixation du tuyau
- Tuyau qui permet d'aspirer de l'air en dehors de la zone contaminée pour obtenir un air pur
- 2 versions: système non motorisé pour une longueur de tuyau allant jusqu'à 20 m et système motorisé pour des longueurs supérieures de tuyau où un bloc moteur (non Atex) aspire l'air
- FPN: 2000

- Art non motorisé: 1015656 avec tuyau de 9 m
- Art système motorisé: 1015657 avec tuyau de 10 m
- Unité de commande: 1 pièce

CENTURION

TUYAU HEAVY DUTY



- Tuyau d'air comprimé
- Tuyau plus épais
- Antistatique
- Ne plie pratiquement pas
- Applications critiques
- Avec Raccords CEJN

- Art 5 m: 1017850
- Art 10 m: 1017851
- Art 20 m: 1017852
- Unité de commande: 1 pièce

UNITE DE FILTRAGE



- Convertit air comprimé en air respirable
- Filtre antipoussière et de protection contre particules d'huile SMF
- Filtre AK contre les mauvaises odeurs
- Avec régulateur haute pression

- Art: 1002431
- Art SMF filter: 1002354
- Art AK filter: 1002348
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock

CEINTURE AVEC RACCORD



- Assure la décharge de traction sur le masque
- Ceinture et raccord à commander séparément
- Avec raccords CEJN
- Ceinture en cuir

- Art ceinture: 1017853
- Art raccord: 1017854
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock



PULMO-COMMANDE AUTOMAXX



- Raccord rapide
- Suit la respiration de l'utilisateur
- Assure toujours la surpression dans le masque
- Pour espaces confinés
- Bouton de panique pour débit maximal
- Peut être entretenu
- Conforme à: EN 137

- Art: 1002566
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock

MSA

MASQUE COMPLET ULTRA ELITE PS-MAXX POUR PULMO



- Raccord rapide
- Matériau: caoutchouc
- Visière anti-buée en silicate
- Très grand champ de vision (95 %)
- Lanières réglables
- Sangle pour porter le masque autour de la nuque
- Peut être entretenu
- Membrane vocale pour intelligibilité
- FPN: 50.000
- Conforme à: EN 136-3

- Art: 1002147
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock



ECRAN SOUDEUR ULTRA ELITE



- A combiner avec masque ultra elite
- Compatible avec visière automatique ou standard 90 x 110 mm
- Visière de soudage relevable

- Art: 1002653
- Unité de commande: 1 pièce



VERRE SOUDURE 90X110MM



- Verre minéral
- Teintes: 9, 10, 11, 12, 13

- Art: 1000921
- Unité de commande: 10 pièces
- Article de stock

VERRE TRANSPARENT 90X110MM



- Verre minéral
- Art: 1000929
- Unité de commande: 10 pièces
- Article de stock

APPAREIL RESPIRATOIRE BD 96 MINI



- Pour des interventions courtes ou comme système de secours
- Peut être porter sur le dos, la hanche, entre les jambes et sur la poitrine
- Masque, pulmocommande et bouteille sont pas inclus
- FPN: 50.000
- Conforme à: EN 137
- Art: 1002559
- Unité de commande: 1 pièce



BOUTEILLE A AIR COMPRIME METAL 2 L/300 BAR



- Métal
- Capacité pour 600 L d'air respiratoire
- Poids: 4,4 kg
- Durée de vie: illimitée
- Inspection: tous les 5 ans
- Remplie
- Conforme à: EN 137
- Art: 1002569
- Unité de commande: 1 pièce

APPAREIL RESPIRATOIRE AIRGO PRO SINGLE



- Avec deuxième connection pour sauvetage
- Manomètre, siflet et raccord pulmocommande en un 1 seul tuyau
- En option avec télémetrie
- Plaque dorsale ergonomique
- FPN: 50.000
- Conforme à: EN 137
- Art: 1013561
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock



HARNAIS DE SUSPENSION ALPHA PRO



- Harnais de suspension à combiner avec appareils Airgo
- Harnais anti-chute, de positionnement et de suspension
- Idéal pour espaces confinés
- Art: 1017867
- Unité de commande: 1 pièce



BOUTEILLE A AIR COMPRIME COMPOSITE 6,8 L/300 BAR



- Matériau composite léger
- Capacité pour 1800 L d'air respiratoire
- Robinet avec protection anti-fuite
- Poids: 10,5 kg
- Durée de vie: 15 ans
- Inspection: tous les 5 ans
- Remplie
- Conforme à: EN 137
- Art: 1017910
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock



HOUSSE BOUTEILLE 6,8 L



- En Nomex
- Pour protection de la bouteille
- Art: 1002779
- Unité de commande: 1 pièce



COFFRE APPAREIL RESPIRATOIRE



- Pour appareil avec bouteille, masque et pulmo-commande
- Couleur: gris foncé
- Sur roulettes
- Art: 1013133
- Unité de commande: 1 pièce



ARMOIRE MURALE POUR APPAREIL

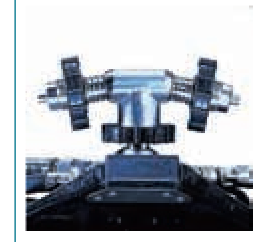


- Pour appareil avec bouteille
- L'appareil peut être mis immédiatement
- Adapté pour installation extérieure

- Art: 1018127
- Unité de commande: 1 pièce



PIECE T DEUX BOUTEILLES



- Pièce T
- Permet le montage de 2 bouteilles sur l'appareil

- Art: 1002782
- Unité de commande: 1 pièce

MSA



Compatible avec tous les appareils Airgo et Alpha.

SOUPAPE PLUSIEURS HEURES



- Change autiquement à la source d'air comprimé secondaire en cas de défaillance de la source primaire
- Avec signal sonore
- À monter de préférence sur la ceinture entre le tuyau de la source primaire et secondaire et la pulmo-commande.

- Art: 1002736
- Unité de commande: 1 pièce

MSA

PIECE DE RACCORD Y AVEC CLAPET ANTIRETOUR



- Peut être raccordée au tuyau d'air comprimé pour l'alimentation de deux utilisateurs
- 1 raccord mâle et 2 raccords femelles

- Art: 1002732
- Unité de commande: 1 pièce

MSA

BOUTEILLES A DETENDEUR 200/300 BAR



- Sur robinet des bouteilles de 200 ou 300 BAR
- Idéal pour bouteilles de 50 l comme source ou réserve
- Raccord femelle CEJN pour tuyau d'air comprimé
- Manomètre haute pression pour contrôle de la pression dans la bouteille
- Manomètre moyenne pression pour contrôle de la pression dans le tuyau
- Alarme de débit faible

- Art: 1002697
- Unité de commande: 1 pièce



COFFRE AIR COMPRIME AUV 1683-C



- Coffre avec bouteille 6,8L comme back up
- A installer entre la source principale et l'utilisateur

- Art: 1021669
- Unité de commande: 1 pièce



CHARIOT AIR COMPRIME INOX FW 2603-AUV



- Comme source secondaire ou source principale d'air comprimé
- Complètement en INOX
- Détendeur et 2 bouteilles 6L 300 bar inclus
- Avec sifflet pour basse pression
- Longueur du tuyau: 30 m

- Art: 1021668
- Unité de commande: 1 pièce





Autres versions disponibles.

CHARIOT AIR COMPRIME 2 BOUTEILLES 50L



- Comme source secondaire ou source principale d'air comprimé
- En acier galvanisé
- Avec sifflet pour basse pression
- Avec boîtier de rangement
- Pour bouteilles 2 50L 300 bar (pas inclus)
- 2 tuyaux de 40m inclus

- Art: 1002694
- Unité de commande: 1 pièce



CHARIOT AIR COMPRIME 2 BOUTEILLES 6.8L

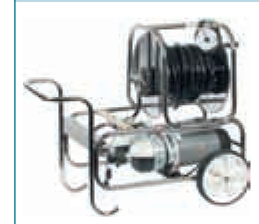


- Comme source secondaire ou source principale d'air comprimé
- Galvanisé
- 1 tuyau de 20m inclu
- 2 bouteilles 6L 300 bar pas inclus
- Avec siflet pour basse pression

- Art: 1002695
- Unité de commande: 1 pièce

MSA

CHARIOT AIR COMPRIME INOX 2 BOUTEILLES 6.8L



- Comme source secondaire ou source principale d'air comprimé
- En inox
- Tuyau et 2 bouteilles 6l 300 bar pas inclus
- Avec sifflet pour basse pression

- Art: 1021844
- Tuyau antistatique 20m (Art: 1021845)
- Unité de commande: 1 pièce





Autres versions disponibles.

CAGOULE DE FUITE S-CAP AIR



- Avec demi-masque
- Sur air comprimé, 3 L, 200 bar
- Bouteille métallique, remplie
- Utilisation: minimum 15 minutes
- Fournit de l'air dès que le sachet est ouvert
- Peut être entretenu
- En cas de manque d'oxygène éventuel
- Poids: 6 kg
- Conforme à: EN 1146 et SOLAS

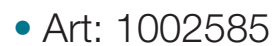
- Art: 1002582
- Unité de commande: 1 pièce



AUTO-SAUVETEUR SSR 30



- Avec embout buccal et pince nez
- Rangé dans boîtier métallique
- Utilisation: 30 minutes avec 30 L/min (fuite)
- Utilisation: 100 minutes avec 10 L/min (repos)
- Avec clips pour port à la ceinture
- Fournit de l'air dès le premier souffle
- Convertit l'air expiré en air respirable au moyen d'une cellule KO2
- En cas de manque d'oxygène éventuel
- Entretien facile
- Durée de vie 10 ans
- Poids: 2 kg
- Conforme à: EN 401



- Art: 1002585
- Unité de commande: 1 pièce

MSA





Protection antichute

Même **sans risque de chute**, la personne qui pénètre dans l'espace confiné doit **toujours porter un harnais** en combinaison **avec** une **ligne de sécurité** (corde avec mousquetons). Le harnais sert à pouvoir évacuer facilement et à tout moment la personne qui pénètre dans l'espace confiné, la corde sert à garder à tout moment le contact avec elle et éventuellement à pouvoir l'évacuer sans devoir y pénétrer (plutôt exceptionnel). Seule la ligne de sécurité peut être supprimée pour des raisons pratiques. En raison de la nature de l'espace confiné et des travaux à exécuter, il se peut que cette corde ne fasse qu'amplifier le risque et ne contribue pas à un sauvetage sans pénétration.

Outre le harnais et la corde, il faut également réfléchir à la **manière** d'organiser **l'évacuation** éventuelle. Si l'évacuation doit avoir lieu à la verticale, il faut prévoir le **matériel d'évacuation nécessaire** pour une exécution adéquate.

S'il y a **effectivement un risque de chute**, il faut **naturellement se protéger** contre ce danger et également adapter les **dispositifs d'évacuation** à ce risque.

Cette sélection n'est qu'un échantillon de l'assortiment complet. Consultez les applications sur le site Web www.vandeputtesafety.com ou adressez-vous à votre contact chez Vandeputte Safety pour une offre personnalisée.

Protection contre les chutes dans des espaces confinés

1 : il n'y a pas de risque de chute

Dispositif	Point d'ancrage	Liaison	Harnais	Sauvetage
Type de dispositif	Non applicable (uniquement à prévoir si le sauvetage doit avoir lieu à la verticale)	Corde avec deux mousquetons si possible sur le plan pratique	Harnais standard	En cas d'évacuation à la verticale : préparer un système Rollgliss ou un treuil
À porter par qui ?	Non applicable	Personne qui pénètre	Personne qui pénètre Surveillant et équipe de sauvetage	Surveillant ou équipe de sauvetage

S'il est possible sur le plan pratique que la personne qui pénètre reste accrochée à la corde avec deux mousquetons, l'évacuation peut être possible sans pénétrer.

2 : il y a un risque de chute mais la descente en échelle ou échelle de corde est possible

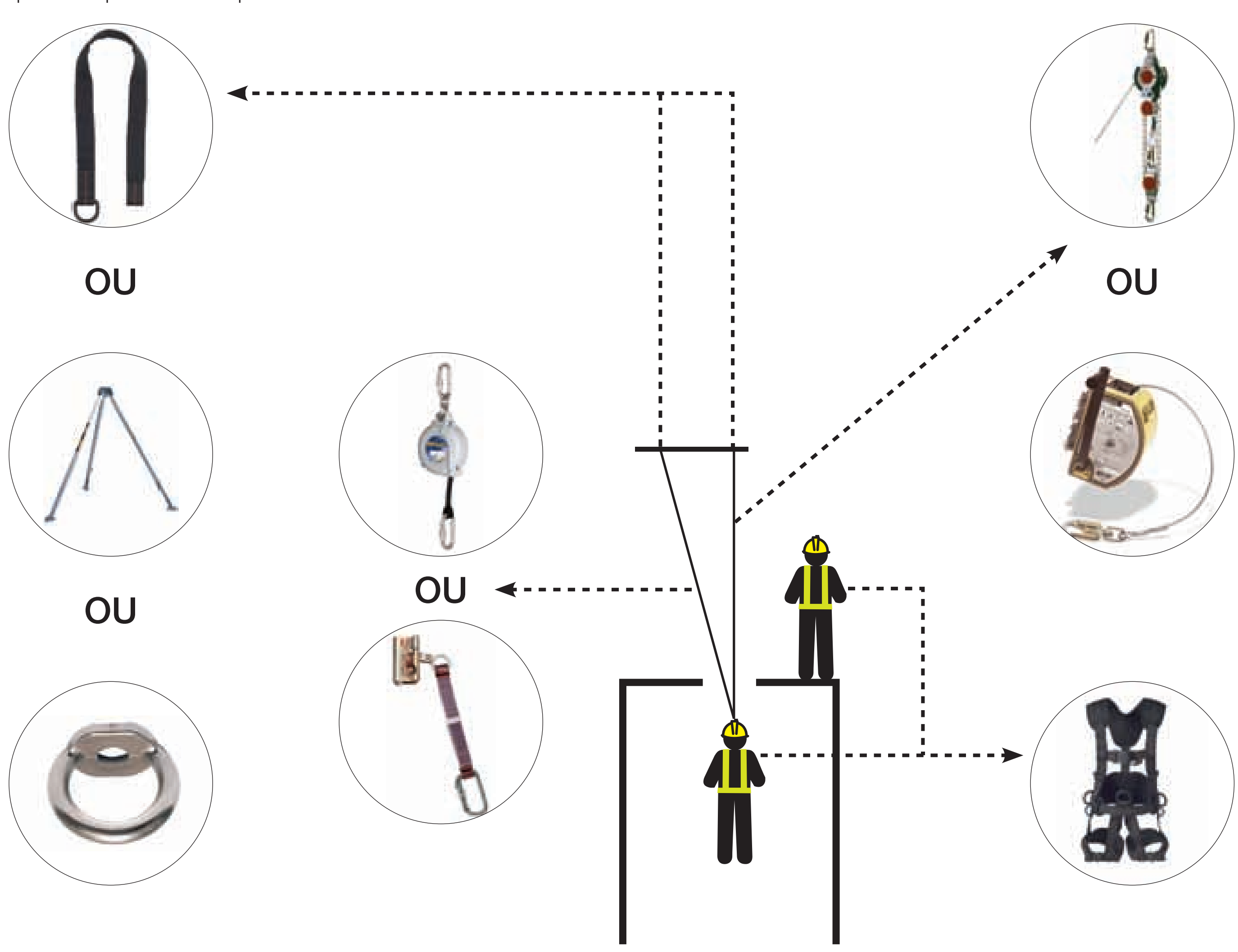
Dispositif	Point d'ancrage	Liaison	Harnais	Sauvetage
Type de dispositif	Point d'ancrage fixe Ou point d'ancrage en sangle Ou trépied	Enrouleur Ou corde avec bloqueur	Harnais standard avec deux points d'ancrage	À prévoir pour l'évacuation : préparer un système Rollgliss ou un treuil
À porter par qui ?	Personne qui pénètre Surveillant et équipe de sauvetage	Personne qui pénètre	Personne qui pénètre Surveillant et équipe de sauvetage	Surveillant ou équipe de sauvetage

S'il est possible sur le plan pratique que la personne qui pénètre reste accrochée à l'enrouleur avec treuil, l'évacuation peut être possible sans pénétrer. Pour des raisons pratiques, l'enrouleur doit être montée sur un pied du trépied (par analogie avec le treuil).

3 : il y a un risque de chute et la descente en échelle ou échelle de corde n'est pas possible

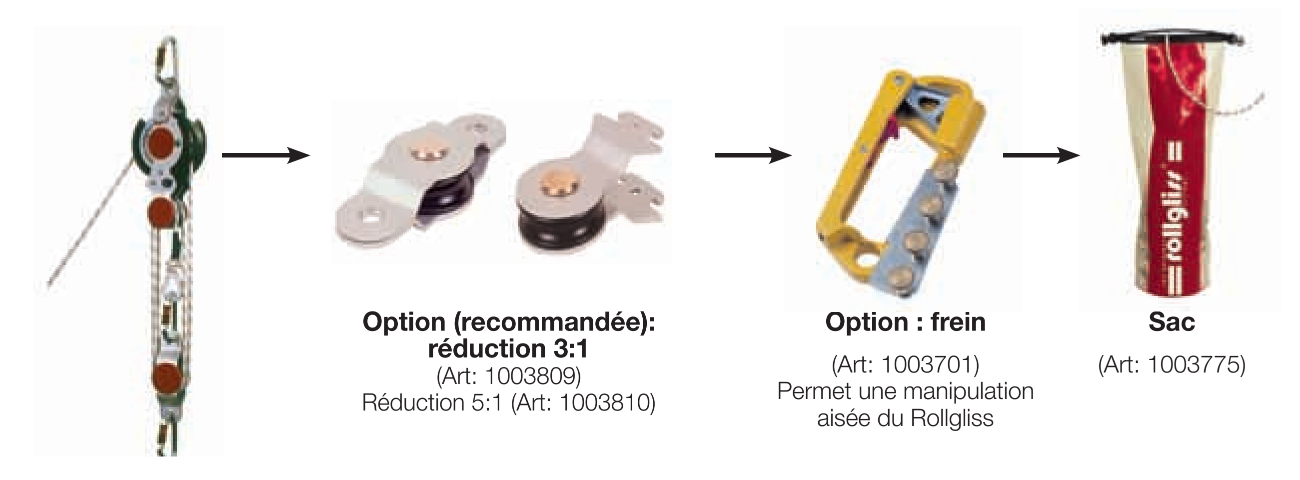
Dispositif	Point d'ancrage	Liaison	Harnais	Sauvetage
Type de dispositif	Point d'ancrage fixe Ou point d'ancrage en sangle Ou trépied Un point d'ancrage pour le système Rollgliss ou le treuil et un point d'ancrage pour l'enrouleur ou la corde avec blocqueur	Enrouleur Ou corde avec blocqueur Descente à l'aide du système Rollgliss ou du treuil	Harnais de suspension	Système Rollgliss ou treuil déjà présent pour la descente
À porter par qui ?	Personne qui pénètre Surveillant et équipe de sauvetage	Personne qui pénètre	Personne qui pénètre Surveillant et équipe de sauvetage	Surveillant ou équipe de sauvetage

S'il est possible sur le plan pratique que la personne qui pénètre reste accrochée au treuil ou au système Rollgliss, l'évacuation peut être possible sans pénétrer.



Travail avec des dispositifs de descente et/ou de sauvetage

Composition du système Rollgliss en tant que dispositif de descente et/ou de sauvetage



Option (recommandée): réduction 3:1
(Art: 1003809)
Réduction 5:1 (Art: 1003810)

Option : frein
(Art: 1003701)
Permet une manipulation aisée du Rollgliss

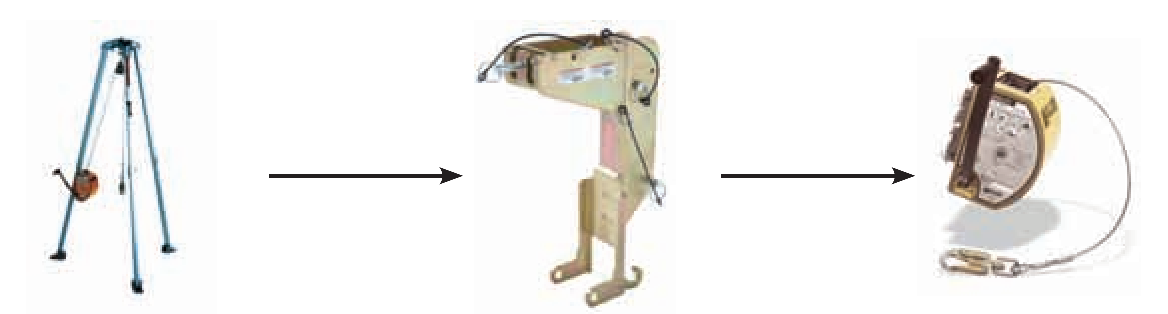
Sac
(Art: 1003775)

Dispositif de base Rollgliss

30 m (Art: 1003691)
60 m (Art: 1003688)
100 m (Art: 1003692)
150 m (Art: 1003690)
200 m (Art: 1003694)
Avec réduction 2:1

Réductions: d'origine, le Rollgliss a une réduction de 2:1, qui divise par 2 le poids levé ou descendu. Naturellement, cela divise également par 2 la longueur totale, en d'autres termes, un Rollgliss 30 m a une longueur maximale de descente de 15 m. Comme le Rollgliss est souvent utilisé pour des interventions de sauvetage et avec 2 personnes accrochées au Rollgliss, nous recommandons vivement d'équiper le Rollgliss d'une réduction 3:1 (qui réduit d'un facteur 3 le poids, et donc aussi la longueur de corde)

Composition du treuil en tant que dispositif de descente et/ou de sauvetage



Trépied en tant que point d'ancrage
(Art: 1018081)

Adaptateur
(Art: 1021137)

Treuil de 20 mètres à installer sur un pied du trépied (à moins d'utiliser un adaptateur)
(Art: 1018080)

Si le système Rollgliss ou le treuil est utilisé pour la **descente** (situation de travail), il faut toujours prévoir un **système de secours** sous la forme d'un enrouleur ou d'une corde avec bloqueur (blocmax, par exemple) pour compenser les éventuelles chutes. Cet enrouleur ou cette corde peut être fixée à un point d'ancrage supplémentaire à côté du système Rollgliss ou, si l'on travaille avec un trépied, à l'œillet disponible de la butée du trépied.

Si le système Rollgliss ou le treuil est utilisé comme **dispositif de sauvetage**, il n'est pas nécessaire de prévoir un **système de secours**.

Dispositif utilisé	Avantages	Inconvénients
Système Rollgliss	• Approuvé pour deux personnes (évacuation !) • Montage facile et rapide (intervention) • Ne doit pas être utilisé en association avec un trépied, peut être fixé à n'importe quel point d'ancrage • Différentes longueurs	• Le fonctionnement peut être moins efficace lorsque la corde est humide • Hauteur de 100 cm au-dessus du trou d'homme nécessaire au fonctionnement
Treuil	• En cas d'humidité/dans des conditions agressives • Dans un boîtier en acier avec câble galvanisé	• Toujours avec un trépied • Pas facile à transporter • Longueur limitée • Pour une personne

POINT D'ANCRAGE I GRIPLITE



- Idéal pour poutre I
- Pour 1 personne
- Ajustable de 75 jusqu'à 360 mm
- Epaisseur maximale de la poutre 33 mm
- S'ajuste facilement
- Conforme à: EN 795 B

- Art: 1003451
- Unité de commande: 1 pièce

POINT D'ANCRAGE 1M SANGLE ANNEAU D



- Point d'ancrage universel
- Pour 1 personne
- Avec sangle de protection
- Montable de manières différentes
- Conforme à: EN 795 B

- Art: 1015134
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock



TREPIED ROLLGLISS 2,35M ET SAC



- Pour espaces confinés et évacuation
- Sac inclus
- Charge max.: 250 kg
- Réglable de 1,35 à 2,35 m
- Certifié pour 2 personnes (évacuation!)
- Pas de chaînes entre les pieds
- Pourvu de 3 points d'ancrage
- A combiner avec Rollgliss
- Palan rollgliss montable sur pieds
- Conforme à: EN 795 B

- Art: 1003478
- Unité de commande: 1 pièce





Sac aussi disponible à part (Art: 1003772).

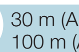
ROLLGLISS CORDE 60M R350ST



- Avec réduction 2:1 = 30 m de descente
- Appareil de descente et d'évacuation universel
- Agréé pour 2 personnes en cas d'évacuation
- Avec trépied Rollgliss ou autre ancrage
- De préférence avec harnais de suspension
- Idéal pour espaces confinés
- Acc. recommandés: sac, reduction 3:1et Jumar
- Conforme à: EN 341
  EN 1496

- Art: 1003688
- Unité de commande: 1 pièce





30 m (Art: 1003691)
100 m (Art: 1003692)
150 m (Art: 1003690)
200 m (Art: 1003694)

BLOQUEUR AVEC FREIN JUMAR ROLLGLISS



- Pour manipuler facilement le Rollgliss
- Vient se fixer sur la corde du Rollgliss
- Avec frein pour une descente contrôlée
- Conforme à: EN 341

- Art: 1003701
- Unité de commande: 1 pièce





Palan (Art: 1003805) à combiner avec réduction 3:1 (Art: 1003809).

REDUCTION ROLLGLISS 3:1



- Remplace la réduction standard 2:1
- Réduit le poids d'un facteur de 3
- Moins de poids à faire descendre ou monter
- Descente max. = longueur Rollgliss / 3

- Art: 1003809
- Unité de commande: 1 pièce





Réduction 5:1 (Art: 1003810).

BOUCLE D'EVACUATION AG503



- Boucle d'évacuation réglable
- Pour des victimes sans harnais
- Conforme à: EN 1498

- Art: 1003718
- Unité de commande: 1 pièce



SAC POUR ROLLGLISS



- Sac pour ranger le Rollgliss et son cordage
- Contenu: 45 l

- Art: 1003775
- Unité de commande: 1 pièce



PETZL LIFT POUR HARNAIS



- Pour attacher aux sangles d'épaules du harnais
- Facilite l'évacuation d'une victime

- Art: 1003793
- Unité de commande: 1 pièce



SELLETTE DE SUSPENSION EASY SEAT



- Pour des travaux en suspension de longue durée
- Poids: 1170 gr
- En combinaison avec un harnais

- Art: 1003804
- Unité de commande: 1 pièce



ENROULEUR ET TREUIL 15M STAAL MIGHTEVAC



- Enrouleur avec treuil de sauvetage
- Aprés une chute la victime peut être remonté ou descendu
- En aluminium
- Câble galvanisé
- Poids: 13,5 kg
- Conforme à: EN 362

- Art: 1021130
- Unité de commande: 1 pièce





30 m (Art: 1021131)
et 40 m (Art: 1021133).

ADAPTATEUR TREPIED MIGHTEVAC <20M



- Pour montage d'un enrouleur avec treuil sur le trépied MN10

- Art: 1021137
- Unité de commande: 1 pièce





Pour enrouleur > 20 m (Art: 1021140).

TREUIL 20M POUR TREPIED ALU MN10



- Pour faire descendre des personnes en abscence d'une échelle
- Pour une suavetage éventuelle
- A combiner avec harnais de suspension

- Art: 1018080
- Unité de commande: 1 pièce



TREPIED ALU MN10



- Trépied comme point d'ancrage
- En aluminium
- Hauteur max.: 2,1 m avec largeur de 1,5 m
- 2 points d'ancrage
- Poids: 15 kg

- Art: 1018081
- Unité de commande: 1 pièce





Livré avec poulie.

11MM CORDE AVEC DEUX MOUSQUETONS FIXES



- Longueurs: 5, 10, 15, 20, 25, 30 m
- Corde en drisse de 11 mm avec 2 mousquetons fixes
- Comme ligne de vie avec ou sans bloqueur
- Conforme à: EN 1891

- Art: 1016651
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock en 5, 10 et 20 m



BLOQUEUR SUR CORDE BLOCMAX



- A utiliser avec corde 11 mm
- Arrêt immédiat d'une chute possible
- Suit facilement l'utilisateur avec une corde sous tension
- Peut aussi être utilisé comme positionnement
- Conforme à: EN 353

- Art: 1003660
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock



CONTREPOIDS BLOCMAX

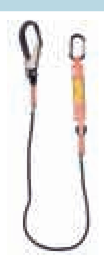


- Pour metre sous tension une ligne de vie verticale
- En combinaison avec corde en drisse 11 mm et Blocmax

- Art: 1003798
- Unité de commande: 1 pièce



LONGE 2M GO65 CORDE



- Matériau: corde en drisse
- Conforme à: EN 355

- Art: 1015184
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock

FALL SAFE

ENROULEUR 1,5M SANGLE MINIMAXI



- Uniquement pour utilisation verticale
- Distance de chute plus courte qu'avec longe
- Poids: 0,8 kg
- Poids de test: 100 kg
- Idéal pour travaux sur hauteur limitée
- Conforme à: EN 360

- Art: 1003542
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock









Aussi disponible avec grand mous-queton (Art: 1003545).

ENROULEUR 6M SANGLE REFLEX



- Uniquement pour utilisation verticale
- Distance de chute plus courte qu'avec longe
- Poids: 1,5 kg
- Poids de test: 136 kg
- Conforme à: EN 360

- Art: 1003558
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock

ANTEC

ENROULEUR 15M CABLE STOPMAX



- Avec câble galvanisé de 15 m
- Avec indicateur de chute sur le mous-queton
- Testé avec un poids de 130 kg
- Poids: 7,5 kg
- Conforme à: EN 360

- Art: 1003564
- Unité de commande: 1 pièce





Cable 5m (Art: 1003553).
Cable 10m (Art: 1003551).
Cable 20m (Art: 1003563).

ENROULEUR 10M ATEX FALCON



- Enrouleur ATEX
- Avec câble en inox
- Pour applications dans environnements Atex

- Poids: 5 kg
- Art: 1003555
- Unité de commande: 1 pièce

MILLER by SPERIAN

HARNAIS 2-POINT BASE



- Harnais basic de qualité
- Facile à régler
- Avec boucles rapides
- Poids de test: 100 kg
- 2 points d'ancrages
- Conforme à: EN 361

- Art: 1015135
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock



HARNAIS 2-POINTS NEW ELASTOMAX 2D PREMIUM



- Harnais de confort
- Tailles: S/M, L/XL
- Facile à régler
- Avec boucles rapides
- Poids de test: 136 kg
- 2 points d'ancrages
- Conforme à: EN 361

- Art: 1014119
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock



AVIS Avec cuissards horizontaux pour grimper en tout confort et pour moins couper le sang au niveau des jambes en cas de chute.

HARNAIS DE SUSPENSION EXPERT



- Pour descendre sur corde ou par treuil
- Tailles: S/M, L/XL
- Facile à régler
- Avec boucles rapides
- Poids de test: 100 kg
- 2 points, positionnement et anneau de descente
- Conforme à: EN 361
  EN 358
  EN 813

- Art: 1015136
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock



HARNAIS 2-POINTS ATEX



- Pour zones Atex
- Tailles: S/M, L/XL
- Ancrage dorsal rallongé pour s'ancrer soi-même
- Avec boucles rapides
- Poids de test: 100 kg
- 2 points d'ancrages
- Conforme à: EN 361

- Art: 1003602
- Unité de commande: 1 pièce



HARNAIS 2-POINT BRITANNIA FR



- Harnais ignifuge
- Pour travaux de soudage
- Avec boucles classiques
- Poids de test: 130 kg
- 2 points d'ancrages
- Conforme à: EN 361

- Art: 1015186
- Unité de commande: 1 pièce



ECHELLE DE CORDE



- Longueurs: 6m, 8m, 10m, 15m, 20m
- 3 échelons de 40 cm par mètre
- Corde en polypropylène de 16 mm
- Toujours en combinaison avec enrouleur ou ligne de vie en corde comme anti-chute
- Conforme à: EN 699

- Art: 1003707
- Unité de commande: 1 pièce



CASQUE CONCEPT LINESMAN PENNE COURTE-SLIP-30MM-MENTON.



- Thermoplastique, ABS
- Couleurs: blanc, jaune, bleu, rouge, vert, orange
- Coiffe: textile, 6p (Art: 1000276)
- Basane: hydro-flock (Art: 1000300)
- Caractéristiques: LD, MM
- Taille: 51-63 cm
- Conforme à: EN 397
  EN 50365

- Art: 1000085
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock en blanc






A combiner avec coquilles et adaptateur Bilsom 3712 (Art: 1001187) / Peltor P3EV/2 (Art: 1001189).

GANT IMPACT 925F



- Synthétique
- Tailles: S / M / L / XL / 2XL
- Protection 360°C du main
- Renforcement sur la paume et les doigts
- Renforcement flexible sur le dos et les articulations
- Conforme à: EN 388 4.1.3.2

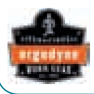
- Art: 1016663
- Unité de commande: 6 paires par taille
- Carton: 6 paires par taille

RESCUE ROPE GLOVE 740



- Synthétique
- Tailles: S / M / L / XL / 2XL
- Pour manipulation de cordes ou cables
- Résistance à la coupure: 3
- Renfort sur la paume
- Avec velcro
- Conforme à: EN 388 3.3.4.3.

- Art: 1016660
- 6 paires par taille
- Unité de commande: 6 paires



Détection des gaz

Il faut toujours mesurer la qualité de l'atmosphère dans l'espace **avant** et **pendant** la pénétration. Les mesures avant la pénétration ont lieu à distance **par le surveillant** au moyen d'un détecteur avec pompe. **Les personnes qui pénètrent dans l'espace confiné** doivent également être équipées des détecteurs nécessaires pour pouvoir quitter immédiatement l'espace en cas de danger. En fonction des risques potentiels, il faut mesurer la teneur en oxygène, la concentration de matières toxiques et le risque d'explosion (LEL). Le minimum qu'il faut toujours mesurer est la teneur en oxygène.

Cette sélection n'est qu'un échantillon de l'assortiment complet. Consultez les applications sur le site Web www.vandeputtesafety.com ou adressez-vous à votre contact chez Vandeputte Safety pour une offre personnalisée.

DETECTEUR GASALERTCLIP O2 2 ANS



- Gaz: O2 (oxygène)
- Taux d'alarmes adaptables: non
- Calibration: non (jetable)
- Durée de vie: 2 ans
- Autonomie de la batterie: 2 ans
- Conforme à: 89/336/CEE en Ex ia IIC T4

- Art: 1014369
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock





Autres versions disponibles.

DETECTEUR GASALERT EXTREME O2



- Gaz: O2 (oxygène)
- Taux d'alarmes adaptables: oui
- Calibration: chaque 6 mois
- Durée de vie: remplacement des capteurs après 2 ans
- Autonomie de la batterie: +/- 2 ans
- Conforme à: 89/336/CEE en Ex ia IIC T4

- Art: 1014381
- Unité de commande: 1 pièce





Autres versions disponibles.

DETECTEUR GASALERTMICROCLIPXT LEL O2



- Gaz: O2 - LEL
- Taux d'alarmes adaptables: sur PC
- Calibration: chaque 6 mois
- Durée de vie: remplacement des capteurs après 2 ans
- Autonomie de la batterie: 12h
- Conforme à: 89/336/CEE en Ex ia IIC T4

- Art: 1014330
- Unité de commande: 1 pièce





H2S - CO - O2 - LEL (Art: 1013716).

POMPE A MAIN ET PROBE GASALERTMICROCLIP



- Pour échantillonnage à distance
- Manuel
- Tuyau incl. de 30cm

- Art: 1014241
- Unité de commande: 1 pièce





Tuyau de pompe 6m (Art: 1016737).

KIT ESPACE CONFINE GASALERTCLIP XT



- Coffre
- Sonde, tuyau, logiciel, housse de protection, détendeur et sangle
- Détecteur pas inclus

- Art: 1021663
- Unité de commande: 1 pièce



DETECTEUR GASALERTQUATTRO 4 GAS



- Gaz: H2S - CO - O2 - LEL
- Taux d'alarmes adaptables: oui
- Calibration: chaque 6 mois
- Durée de vie: remplacement des capteurs après 2 ans
- Autonomie de la batterie: 22h
- Conforme à: 89/336/CEE en Ex ia IIC T4

- Art: 1014665
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock





O2-LEL (Art: 1014668).

POMPE A MAIN QUATTRO



- Pour échantillonnage à distance
- Manuel
- Tuyau incl. de 30cm
- Art: 1017849
- Unité de commande: 1 pièce





Tuyau de pompe 6m ((Art: 1016737).

KIT ESPACE CONFINE GASALERTQUATTRO



- Coffre
- Sonde, tuyau, logiciel, housse de protection, détendeur et sangle
- Détecteur pas inclu
- Art: 1018119
- Unité de commande: 1 pièce



DETECTEUR GASALERTMAX XT 4 GAZ



- Gaz: H_2S - CO - O_2 - LEL
- Avec pompe intégrée
- Taux d'alarmes adaptables: oui
- Calibration: chaque 6 mois
- Durée de vie: remplacement des capteurs après 2 ans
- Autonomie de la batterie: 13h
- Conforme à: 89/336/CEE en Ex ia IIC T4
- Art: 1014382
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock







Tuyau de 3m, pompe et 5 filtres de pompe déjà inclus.

KIT ESPACE CONFINE GASALERTMAX XT



- Coffre
- Sonde, tuyau, logiciel, housse de protection, détendeur et sangle
- Détecteur pas inclu
- Art: 1014757
- Unité de commande: 1 pièce



DETECTEUR GASALERTMICRO5 PID 5 GAZ



- Gaz: H_2S - CO - O_2 - LEL - PID
- Taux d'alarmes adaptables: oui
- Calibration: chaque 6 mois
- Durée de vie: remplacement des capteurs après 2 ans
- Autonomie de la batterie: 15h
- Conforme à: 89/336/CEE en Ex ia IIC T4
- Art: 1014383
- Unité de commande: 1 pièce



POMPE A MAIN ET PROBE GASALERTMICRO 5



- Pour échantillonnage à distance
- Manuel
- Tuyau incl. de 30cm
- Art: 1017847
- Unité de commande: 1 pièce





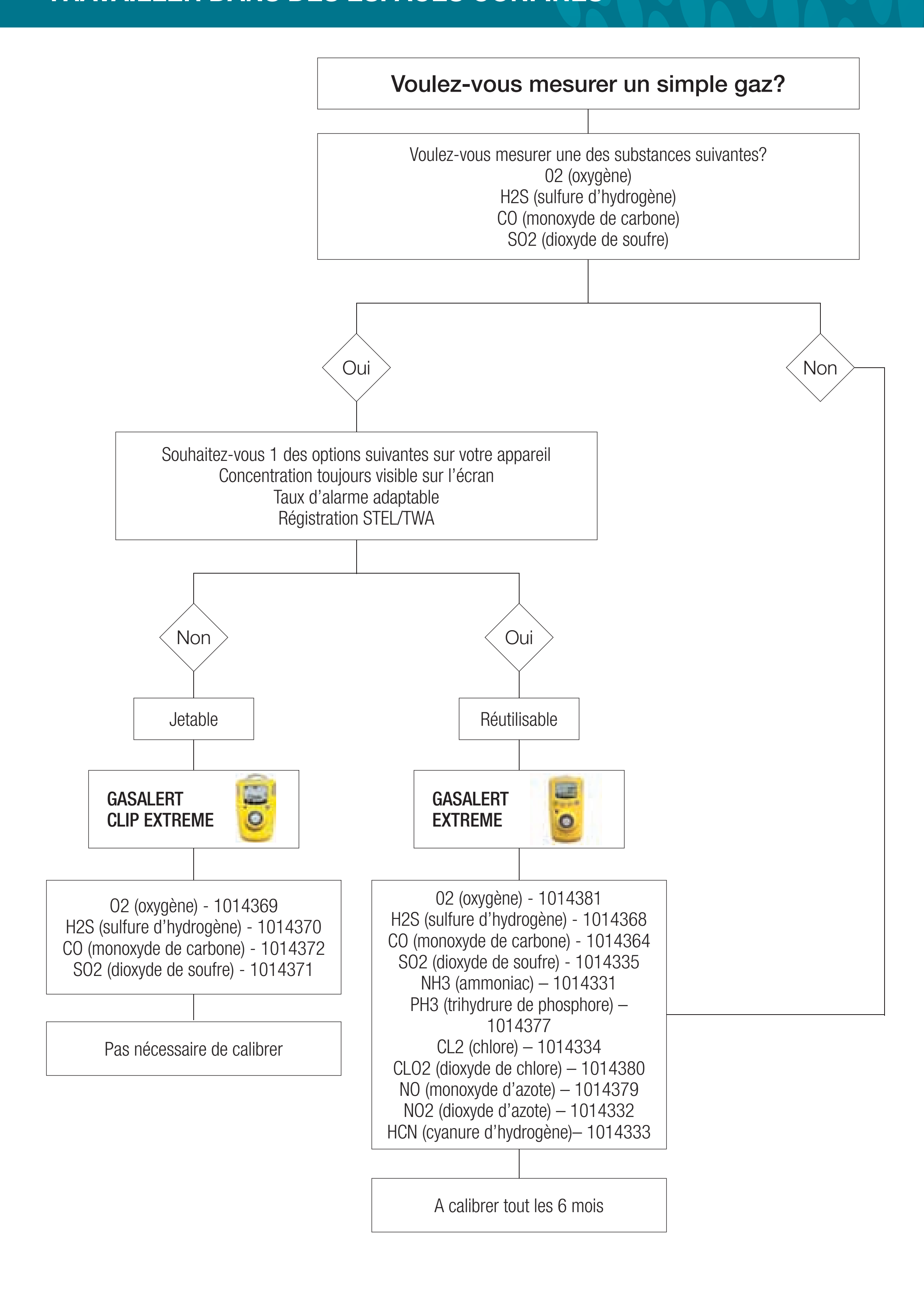
Tuyau de pompe 6m (Art: 1016737).

KIT ESPACE CONFINE GASALERTMICRO 5



- Coffre
- Sonde, tuyau, logiciel, housse de protection, détendeur et sangle
- Détecteur pas inclu
- Art: 1015053
- Unité de commande: 1 pièce



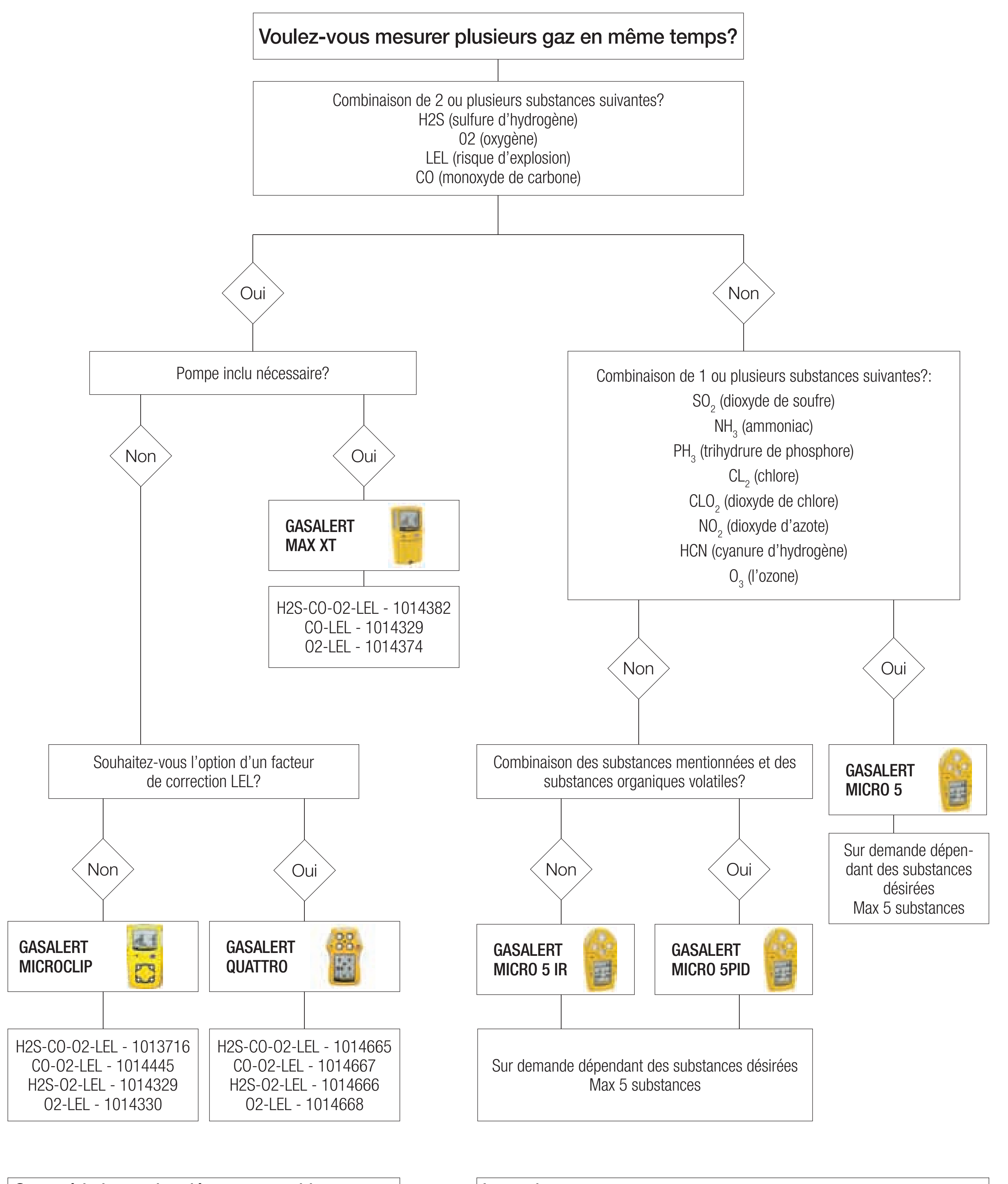


Caractéristiques des détecteur mono gaz:

- Ne peuvent pas mesurer des substances organiques volatiles. Regardez le schéma multi gaz
- Concentration sur l'écran chez GasAlertclip Extreme uniquement en cas d'alarme
- Pompe disponible
- Lecture de données possible par IR, pas de possibilité d'avoir une batterie en plus

Legende:

- STEL/TWA: Enregistrement à court terme (STEL: 15min) et long terme (TWA: 8h)



Caractéristiques des détecteurs multi gaz:

- Réutilisable
- Concentration toujours sur l'écran
- STEL/TWA sur l'écran
- Taux d'alarme adaptables (Microclip par PC)
- Capteur à débrancher (Microclip par PC)
- Lecture de données par IR
- Calibration nécessaire tous les 6 mois
- Capteurs à remplacer après 2-4 ans

Legende:

- LEL: Risque d'explosion, calibration en standard au méthane. Autres calibrations sur demande
- FACTEUR DE CORRECTION LEL: Permet de détecter d'une manière correcte d'autres substances explosives tandis que le détecteur est calibré au méthane
- STEL/TWA: Enregistrement à court terme (15MIN) et à long terme 8h)
- PID: Détection d'une grande partie des substances organiques volatiles

CAPTEUR LEL: TOUJOURS INFORMER QUELLE SUBSTANCE A RISQUE EXPLOSIF VOUS VOULEZ MESURER!

Lock out Tag out et signalisation

Pour éviter tout changement indésirable des conditions dans l'espace confiné, il faut **prévenir une ouverture accidentelle de conduites**, interdire l'accès à la zone autour de l'entrée de l'espace confiné et indiquer clairement à tout le monde qu'il s'agit d'un espace confiné, dont l'accès est interdit sans permis de travail. De plus, il faut signer le permis de travail et le conserver à proximité de l'espace confiné.

Cette sélection n'est qu'un échantillon de l'assortiment complet. Consultez les applications sur le site Web www.vandeputtesafety.com ou adressez-vous à votre contact chez Vandeputte Safety pour une offre personnalisée.

CONDAMNATION DE VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE PRINZING

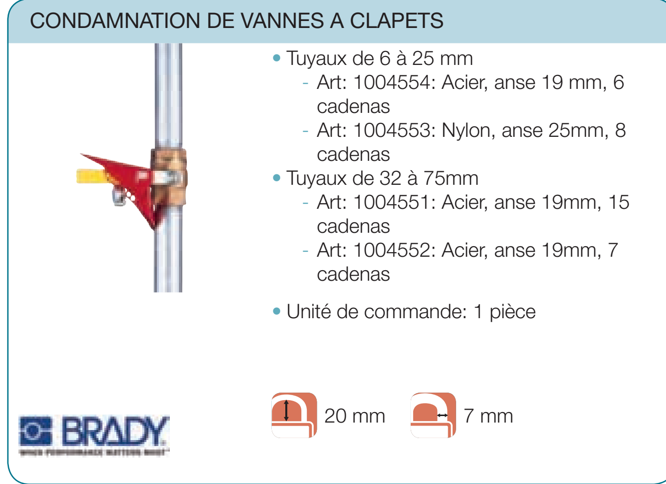
- Tuyaux de 12,5 à 30 mm
  - Position ouverte et fermée
  - Art: 1004575
- Tuyaux de 50 à 200 mm
  - Position fermée
  - Art: 1004574
- Unité de commande: 1 pièce

38 mm 6,5 mm

BRADY

AVIS Egalement disponible en bleu, vert et jaune.

CONDAMNATION DE VANNES A CLAPETS



- Tuyaux de 6 à 25 mm
  - Art: 1004554: Acier, anse 19 mm, 6 cadenas
  - Art: 1004553: Nylon, anse 25mm, 8 cadenas
- Tuyaux de 32 à 75mm
  - Art: 1004551: Acier, anse 19mm, 15 cadenas
  - Art: 1004552: Acier, anse 19mm, 7 cadenas
- Unité de commande: 1 pièce

20 mm 7 mm

CONDAMNATION DE VANNES A VOLANTS

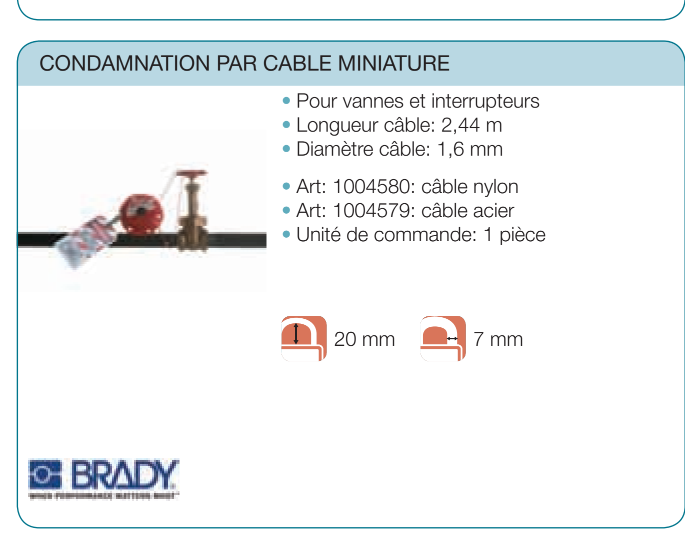


- Art: 1005926: 25 à 64 mm
- Art: 1005927: 64 à 127 mm
- Art: 1005924: 127 à 165 mm
- Art: 1005925: 165 à 254 mm
- Art: 1005923: 254 à 320 mm
- Unité de commande: 1 pièce

38 mm 6,5 mm

AVIS Egalement disponible en bleu, vert et jaune.

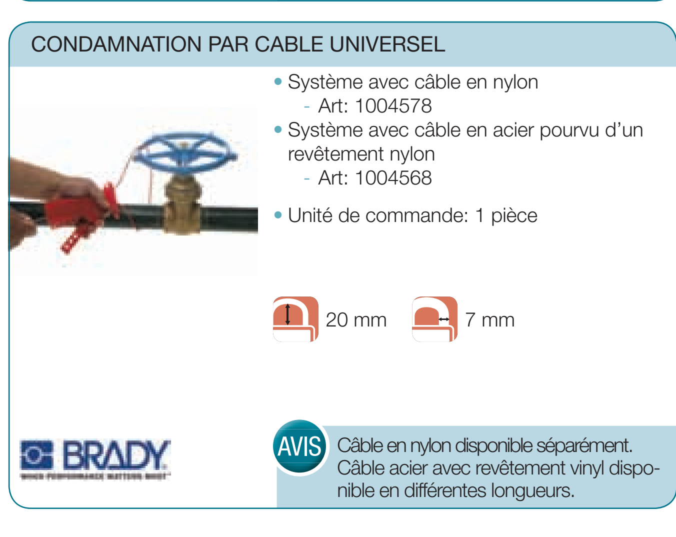
CONDAMNATION PAR CABLE MINIATURE



- Pour vannes et interrupteurs
- Longueur câble: 2,44 m
- Diamètre câble: 1,6 mm
- Art: 1004580: câble nylon
- Art: 1004579: câble acier
- Unité de commande: 1 pièce

20 mm 7 mm

CONDAMNATION PAR CABLE UNIVERSEL

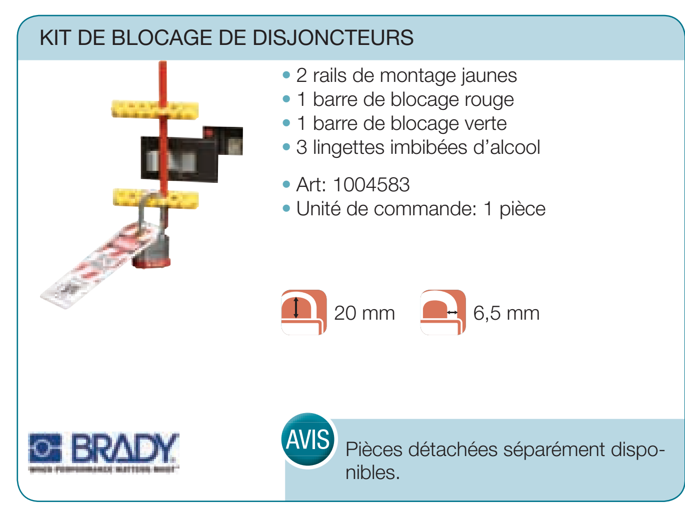


- Système avec câble en nylon
  - Art: 1004578
- Système avec câble en acier pourvu d'un revêtement nylon
  - Art: 1004568
- Unité de commande: 1 pièce

20 mm 7 mm

AVIS Câble en nylon disponible séparément. Câble acier avec revêtement vinyl disponible en différentes longueurs.

KIT DE BLOCAGE DE DISJONCTEURS



- 2 rails de montage jaunes
- 1 barre de blocage rouge
- 1 barre de blocage verte
- 3 lingettes imbibées d'alcool
- Art: 1004583
- Unité de commande: 1 pièce

20 mm 6,5 mm

AVIS Pièces détachées séparément disponibles.

CADENAS NYLON CLES UNIQUES



- Corps: nylon renforcé
- Anse: acier renforcé
- Idéal pour applications électriques
- Résistance chimique
- Livré avec 2 clés

- Art: 1017134
- Unité de commande: 6 pièces




38 mm 6,5 mm





AVIS Disponible en bleu, noir, jaune, vert, orange, brun, violet et blanc.

POCHETTE MAGNETIQUE 295X230 224061(10PC)



- Fermeture: 2 boucles magnétiques

- Art: 1021662: 155X220 mm
- Art: 1021661: 295X230 mm
- Unité de commande: 10 pièces



STF 2539 450X300 B7527 804367



- 297 x 148 mm: polyester adhésif
- 450 x 300 mm: polypropylène

- Art: 1021712: 297 x 148 mm
- Art: 1021713: 450 x 300 mm
- Unité de commande: 1 pièce



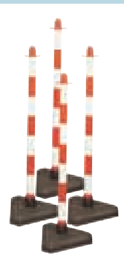
STF 2534 450X300 B7527 804357



- 297 x 148 mm: polyester adhésif
- 450 x 300 mm: polypropylène

- Art: 1021710: 297 x 148 mm
- Art: 1021711: 450 x 300 mm
- Unité de commande: 1 pièce

POTEAUX



- Couleur: rouge/blanc
- Hauteur: 90 cm
- Socle en plastique lesté par du béton
- Art: 1004769

- Socle creux en plastique
- Art: 1004771

- Unité de commande: 1 pièce



CHAINES



- Longueur: 25 m
- Epaisseur: 6 mm

- Couleur: rouge/blanc
- Art: 1006000

- Couleur: noir/jaune
- Art: 1006001

- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock

RUBAN DE BARRAGE



- Longueur: 500 m
- Largeur: 8 cm
- Matière: polyethylène

- Couleur: rouge/blanc
- Art: 1005989

- Couleur: noir/jaune
- Art: 1005988

- Unité de commande: 1 pièce

Intervention

En cas d'urgence éventuelle, il est important de disposer des moyens appropriés pour prodiguer les **premiers soins**, réanimer les personnes qui se trouvent dans l'espace confiné et les évacuer avec un moyen adapté à la situation. Des outils tels qu'un éclairage ATEX et un matériau d'adsorption peuvent s'avérer utiles pour maîtriser tout déversement éventuel.

Cette sélection n'est qu'un échantillon de l'assortiment complet. Consultez les applications sur le site Web www.vandeputtesafety.com ou adressez-vous à votre contact chez Vandeputte Safety pour une offre personnalisée.

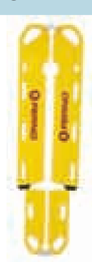
BRANCARD SAV 2108 A206

- Civière
- Matériau: en aluminium léger
- Maintien: avec ceinture patient (Art: 1006287)
- Pliable en deux (largueur)
- Art: 1006205
- Unité de commande: 1 pièce



Civière pliage en quatre (Art: 1006206).

BRANCARD FERNO SCOOP EXL



- Brancard ramassage
- Application: manutention des personnes avec traumatismes du cou et la colonne médullaire
- Maintien: 3 ceintures de patients
- Art: 1006195
- Unité de commande: 1 pièce



BRANCARD CUVETTE FERNO 71



- Brancard cuvette
- Application: évacuation verticale et horizontale
- Maintien: 4 ceintures de patients
- Art: 1006210
- Unité de commande: 1 pièce





Sangle de levage 4-points 418-1 (Art: 1006279).

BRANCARD SRS-DRS IMMOBILISATION

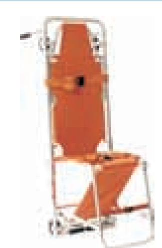


- Civière
- Matériau: en aluminium léger
- Application: évacuation verticale - horizontale
- Maintien: immobilisation avec harnais
- Art: 1021646
- Unité de commande: 1 pièce



Sangle de levage 4-points 418-1 (Art: 1006279).

CHAISE BRANCARD FW-107-C



- Civière chaise combinés
- 4 roues fixes
- Fixation: 3 ceintures de patients
- Art: 1006213
- Unité de commande: 1 pièce



IMMOBILISATEUR DE TETE STIFNECK SELECT



- Collet cervical
- Matériau: synthétique
- Ajustable
- Taille: universel
- Art: 1021620
- Unité de commande: 1 pièce

ENSEMBLE D'ATELLE PNEUMASPLINT



- Set en sac gonflable
- Contenu: 4 pièces (jambe, bras, main et pied)
- Application: immobilisation des membres

- Art:1006183
- Unité de commande: 1 pièce

KISS OF LIFE TISSU DE REANIMATION



- Tissu pour respiration artificielle avec soupape direction unique
- Emballage: porte-clés jaune pratique
- Application: réanimation

- Art: 1006188
- Unité de commande: 1 pièce

MASQUE DE POCHE MODEL EZY



- Masque bouche à bouche

- Art: 1006189
- Unité de commande: 1 pièce

AED LIFEPAK CR PLUS



- Défibrillateur automatique
- Sac portable avec manuel d'instructions + CD-ROM

- Art: 1016491
- Contrat d'entretien de 5 ans (Art: 1016494)
- Formation basic 15 pers. (Art: 1021454)
- Unité de commande: 1 pièce



Armoire de stockage (Art: 1016493).

COUVERTURE D'INCENDIE 120X120CM CARREE



- Couverture d'incendie: fibre de verre
- Fixation: murale
- Emballage blanc

- Art: 1006240
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock



120 x 180 cm (Art: 1006241).
180 x 180 cm (Art: 1006243).

COFFRE PREMIERS SECOURS DOMINO REMPLI



- Contenu: industriel type I (Art: 1006157)
- Matériau: ABS résistant aux chocs
- Nombre de personnes: 10
- Dimensions: 28 x 20 x 11 cm
- Support mural inclu

- Art: 1006106
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock

BOUTEILLE BARIKOS/STERILE REMPLI



- Rinçage avec: l'eau sterile
- Contenu: 700ml
- Seulement rinçage
- Tuyau de drainage pour l'eau contaminée

- Art: 1006498
- Unité de commande: 1 Pièce
- Article de stock



Support mural (Art: 1006645).

FLACON RINCE-OEIL DIPHOTERINE LIS 50ML

- Rinçage individuel pour les yeux
- Rinçage avec: diphoterine
- Contenu: 50 ml
- Neutralisation des brûlures chimiques
- Conservation: 2 ans

- Art: 1006504
- Unité de commande: 1 Pièce
- Article de stock



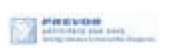
Pochette en cuir (Art: 1006649).

DAP DIPHOTERINE 5L



- Pour rinçage d'un corps complet
- Rinçage avec: diphoterine
- Contenu: 5 litre
- Neutralisation des brûlures chimiques
- Conservation: 2 ans

- Art: 1006501
- Unité de commande: 1 Pièce





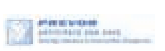
Armoire antigel (Art:1006640).

DAP HEXAFLUORINE 5L



- Pour rinçage d'un corps complet
- Rinçage avec: hexafluorine
- Contenu: 5 litre
- Neutralisation des brûlures chimiques, spécifiques pour les composés acides avec du fluor
- Conservation: 2 ans

- Art: 1006516
- Unité de commande: 1 Pièce





Armoire antigel (Art: 1006640).

FONTAINE RINCE-YEUX PORTABLE 7500



- Matériau: HDPE
- Modèle: portable
- Capacité: 60 L, 15 min de rinçage
- Si l'eau n'est pas disponible
- Levier jaune
- Support mural en inox
- Dimensions: H 565 x L 540 x P 505 mm

- Art: 1006573
- Unité de commande: 1 Pièce



DOUCHE/FONTAINE RINCE YEUX MOBILE



- Douche de sécurité amovible
- Pour une décontamination rapide à la sortie de l'espace confiné

- Art: 1021618
- Unité de commande: 1 pièce

LAMPE A MAIN/CASQUE 4AAA CPO ATEX



- Lampe à main/casque avec lampe eLED
- Atex: II 2G Ex e ib IIC T 4 - II 2D Ex ibD 21 T98°C
- Durée d'utilisation: 4 - 5 heures
- Adaptateur pour casque universel (Art: 1000271)
- Imperméable

- Art: 1015073
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock

LAMPE FRONTALE/CASQUE VIZION I ATEX



- Avec sangle en caoutchouc
- 3 façons d'éclairage: spot, diffus et diffus rouge
- Atex II 2G Ex e ib IIC T4 - II 2D Ex ibD21 T98°C
- Imperméable
- Durée d'utilisation: 5 heures

- Art: 1016736
- Unité de commande: 1 pièce

PEN LIGHT XENON UK 2AAA JAUNE



- Petite lampe d'inspection xenon penlight
- Atex: II 2G Ex ib e IIC T5
- Durée d'utilisation: 2 - 3 heures
- Bénéfice optique optimale

- Art: 1006060
- Unité de commande: 1 pièce

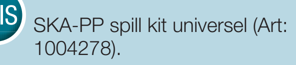
SPILL KIT HUILE ECONOMY SKO-PP



- Spill kits
- 10 feuilles, 41 cm x 51 cm
- Capacité d'adsorption: 18 litres
- Kit intervention portable pour hydrocarbures
- Matériau: polypropylène

- Art: 1004190
- Unité de commande: 1 pièce





SKA-PP spill kit universel (Art: 1004278).

SPILL KIT HUILE EN FUT 200L SKO-55



- Spill kits
- Dimensions: fût de 200 litres
- Capacité d'adsorption: 152 litres
- Résistant à l'eau et aux produits chimiques
- Matériau: polypropylène

- Art: 1004192
- Unité de commande: 1 pièce





SKA-55 fût de 200 litres universel (Art: 1004273).

BOUDIN HUILE SPC518



- Adsorbants pour hydrocarbures
- Dimensions: diamètre 13cm x 45cm
- Capacité d'adsorption: 46 litres
- Adsorbent les hydrodarbures des fosses ou cuves.
- Matériau: polypropylène

- Art: 1004163
- Unité de commande: 10 pièces





SPC818-E D20X45CM (Art: 1004171).

Accessoires

Le cas échéant, les dispositifs standard de sécurité peuvent encore être complétés d'alarmes homme mort, de mesures préventives contre la chute d'objets en travaillant sur différents niveaux et de gilets refroidissants en combinaison avec des vêtements résistants aux produits chimiques. Des couvertures de soudage qui ne libèrent pas de matières nocives en cas de contact avec des projections de soudure peuvent également contribuer à une meilleure sécurité.

Cette sélection n'est qu'un échantillon de l'assortiment complet. Consultez les applications sur le site Web www.vandeputtesafety.com ou adressez-vous à votre contact chez Vandeputte Safety pour une offre personnalisée.

TWIG PROTECTOR ATEX GSM/GPRS + MAN DOWN



- GSM avec alarme homme mort
- 4 touches rapide pour SMS et appel
- Version ATEX
- Batterie 1300mAh lithium inclu
- Sans GPS
- Conforme à: ATEX II 2 G EEX ib IIB T4

- Art: 1018059
- Unité de commande: 1 pièce



Station chargeur Protector avec fonction speaker (Art: 1018402).

ALARME D'HOMME MORT MOTIONSCOURT R



- Pour espaces confinés ou autres activités à risques
- Une alarme préliminaire est déclenchée après 25 secondes sans mouvement
- Après un délai supplémentaire de 15 secondes, déclenchement de l'alarme
- Alarme sonore de 95 db
- Alarme visuelle par témoin LED
- Alarme peut aussi être déclenchée manuellement
- Application autonome, sans possibilité de connexion à une centrale d'alarme

- Art: 1014747
- Unité de commande: 1 pièce



LANIERE OUTILS STRETCH 3100



- Type: outils
- Matériau: mousqueton alu
- Longueur: étendu 1,4 m
- Capacité: max. 4,55 kg

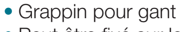
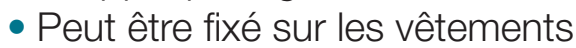
- Art: 1006422
- Unité de commande: 6 pièces



GLOVE GRABBER JAUNE



- Grappin pour gant
- Peut être fixé sur les vêtements
- Se déchire si on s'accroche


- Art: 1009672
- 6 pièces par couleur
- Carton: 6 pièces par couleur



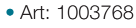


En bleu (Art: 1009673)
En noir (Art: 1009674).

COFFRE DE TRANSPORT SUR ROULETTES



- Coffre solide pour ranger des EPI
- Dimension: L 82 x H 45 x L 31 cm



- Art: 1003768
- Unité de commande: 1 pièce

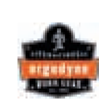


COOLING VEST 6665



- A tremper dans l'eau pour refroidissement
- Tailles: M-3XL
- Type: refroidissement
- Matériau: 100% nylon

- Art: 1016662
- Unité de commande: 6 pièces



O51-R-1X25M COUVERTURE SOUDAGE 650°C



- Fibre de verre
- Enduction: 2 x silicone
- Résistant à: 650°C
- Convient pour: soudage et meulage
- Résistant aux solvents

- Art: 1006430
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock





Aussi disponible en:
1,55x25M (Art: 1006432).

R51-R-1X25M COUVERTURE SOUDAGE 950°C

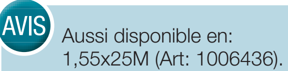




- Fibre de verre
- Enduction: 2 x silicone
- Résistant à: 950°C
- Convient pour: soudage et meulage
- Résistant aux solvents

- Art: 1006434
- Unité de commande: 1 pièce
- Article de stock





Aussi disponible en:
1,55x25M (Art: 1006436).





THE EXPERT IN SAFETY MANAGEMENT

VANDEPUTTE SAFETY BELGIË
VLAANDEREN
Binnensteenweg 160
B-2530 Boechout
T: 0032 (0)3 820 98 60
F: 0032 (0)3 820 98 61

VANDEPUTTE SAFETY NEDERLAND
Postbus 33
NL-4900 AA Oosterhout
T: 0031 (0)1 62 48 64 00
F: 0031 (0)1 62 42 70 50

VANDEPUTTE SAFETY FRANCE
NORD
2 Route de Crochte
F-59380 Socx
T: 0033 (0)3 28 60 72 00
F: 0033 (0)3 28 64 84 70

VANDEPUTTE SAFETY BELGIQUE
WALLONIE
Rue de namur 101
BE-6041 Gosselies
T: 0032 (0)71 25 87 25
F: 0032 (0)71 25 87 20

VANDEPUTTE SAFETY FRANCE
ILE DE FRANCE
Orlytech Bât 518
4 allée du Commandant Mouchotte
F-91320 Wissous Cedex
T: 0033 (0)1 70 03 36 40
F: 0033 (0)1 70 03 36 39

WWW.VANDEPUTTESAFETY.COM
INFO@VDP.COM

